Adiciones a los «Cóccidos de España». V Nota
(Superfamilia Coccoidea)

POR

JUAN GÓMEZ-MENOR Y ORTEGA.

Continuando con el estudio de los Coccoidea de la fauna española publico estos datos que completan la citada obra, aunque aun no con lo que respecta al material actualmente recolectado, pues tengo bastante más en estudio que más adelante será publicado, sobre todo de algunas familias pertenecientes a esta superfamilia.

Esta nota principalmente está hecha a base de material procedente de una excursión subvencionada por el Ministerio de Educación Nacional para el estudio de la fauna de Homópteros *Sternorrhyncha* de los montes de Toledo, apenas conocida científicamente, ya que de esta materia sólo hay algunas citas de *Aphidoidea y Psylloidea* en la obra del Dr. J. Cogolludo, publicada en 1921, titulada *Contribución al Estudio de las Zoocecidias Españolas,* pero no existe ninguna de los Coccoidea, por no ocasionar agallas llamativas a las plantas, aunque he encontrado una especie de *Asterolecanium* que produce deformación en los tallos jóvenes de *Quercus,* y, por consiguiente, ya se le puede contar como insecto productor de agallas, aunque no cerradas. También van datos de cazas efectuadas durante diversas épocas en otros lugares de España, y que por no haberlos determinado hasta ahora o por haberse olvidado la anotación o retrasada su preparación, quedaron sin publicar.

Hago la descripción de las especies que no la tienen en mi obra o de los estados que tampoco estaban descritos de las especies tratadas en ella. también van aquí incluídos los Coccoidea encontrados durante una excursión efectuada en el año 1945 por la provincia de Cádiz, acompañado por D. Antonio Benítez Morera, a los alrededores de Chiclana, para ver un cazadero donde el citado, junto con otros, habían obtenido cazas notables. Como esta última excursión se hizo durante el mes de agosto, dada la naturaleza del sitio, estepario con tendencia a desértico, pude coger pocos insectos, algunos raros, que ya se han citado en publicaciones anteriores; pero revisando últimamente

algunas de las plantas recogidas también he encontrado un diaspino raro, perteneciente al género *Mercetaspis,* el cual, por la forma de situarse en las grietas bajo la corteza de la planta, ha pasado generalmente inadvertido.

Además deseo indicar que habiendo encontrado algunas preparaciones de la colección de D. Ricardo García Mercet, las cuales estaban sin determinar, añado también la descripción de un género con una especie recogida por García Mercet, sin determinación, sin citar en España y que anteriormente a esta determinación había sido recogido por mí en Tolox en agosto de 1953.

A continuación doy la lista de especies y descripciones:

Fam. DIASPIDAE.

Aspidiotus hederae Vallot.

Sobre *Mirsina africana* del Jardín Botánico de Madrid, en preparación de Carcía Mercet; sobre *Halimium lasianthum* de Algeciras (Cádiz); *Myoporum pictum* de Murcia; *Magnolia* sp. del Parque Quiñones, de Vigo (Pontevedra); *Helianthemum* sp. de Yunquera (Málaga)

Diaspidiotus uvae (Comst.)

Al encontrar unas preparaciones de diáspidos recogidos y determinados por mí durante mi estancia en Almería en el año 1928, que proceden de vid, y también, posteriormente, clasificados por el Ingeniero Agrónomo Sr. Ruiz Castro. Por otra parte, M. Balachowsky, juzgando por el dibujo publicado por el mencionado Sr. Ruiz Castro, a base de un dibujo de la obra *Atlas of Scale Insects,* de Mr. G. G. Ferris, ha puesto en duda la especie; hago esta aclaración publicando un dibujo original, señalando las pequeñas diferencias con la descripción de Mr. Ferris, y añadiendo la descripción de la larva, que no fue dada en mi obra de *Cóccidos de España,* con nuevos dibujos que se adaptan a la realidad.

LARVA.—De contorno elíptico, con ambos extremos redondeados y el anterior más achatado; en el espacio existente entre ambas antenas se observa un pelo recto a cada lado de la línea media, que está casi a la misma distancia de ella que de la inserción de las antenas. Estas

son de cinco artejos; de ellos, los cuatro primeros son los más cortos, siendo el basal doble de ancho que largo, asimétrico; el segundo es cilíndrico, poco más largo que ancho; tercero algo más corto; cuarto más ancho que largo, siendo cortísimo, y el quinto es el más largo de

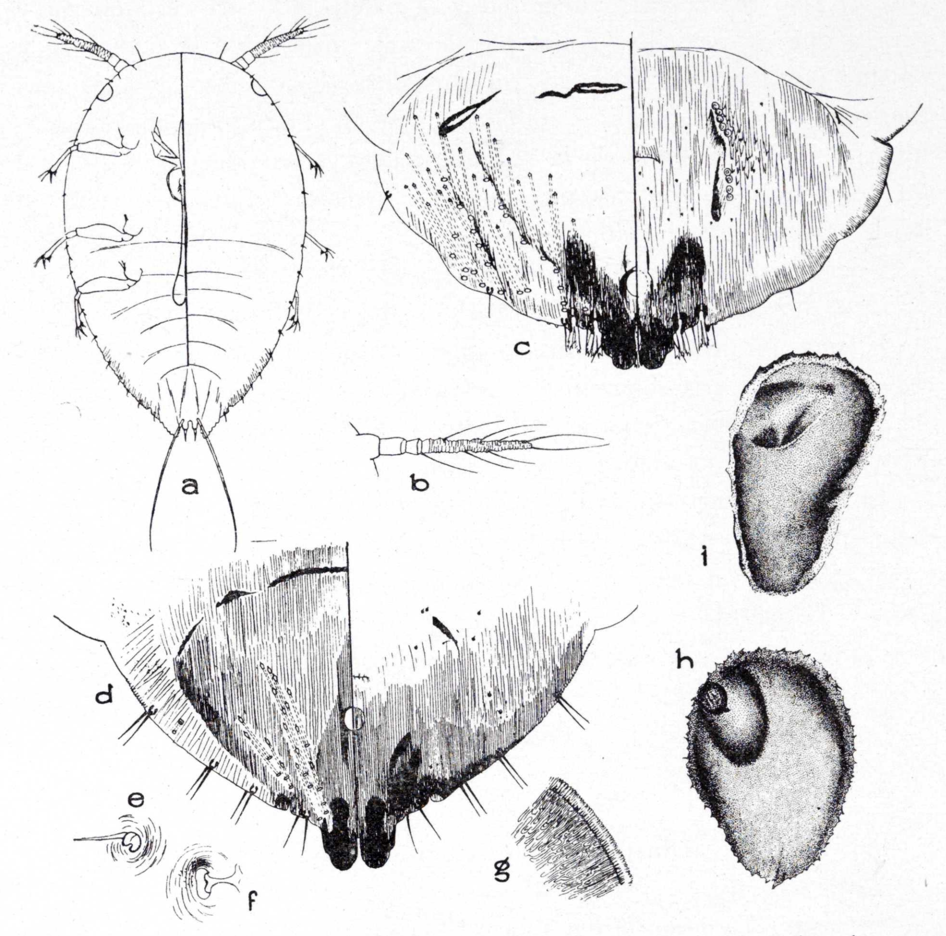


Fig. 1.—*a*, Larva de *Diaspidiotus uvae* (Comst.) vista ventral y dorsalmente; *b*, antena de la misma; *c*, pigidio de la hembra adulta visto dorsal y ventralmente; *d*, pigidio de la hembra adulta de *D. distinctus* (Leon.) visto dorsal y ventralmente; *e*, antena de la misma; *f*, estigma de ídem; *g*, detalle de su borde latero-frontal; *h*, vista dorsal del escudo femenino; *i*, cara ventral de ídem.

todos, provisto de las estriaciones sensoriales y provisto de siete pelos, cuyas inserciones son dos casi basales, una a cada lado, otras dos intermedias, otras dos algo por encima de la mitad apical y dos apicales sobre cada uno de los extremos del ápice truncado.

Borde lateral del cuerpo provisto de pelos finos regularmente espaciados. Pigidio provisto de un par de paletas bien desarrolladas, an-

chas, separadas entre sí por una distancia casi doble que su anchura, con el borde externo inclinado y aserrado; el interno con una escotadura. En el espacio comprendido entre ambas paletas se encuentran dos pequeños salientes o tubérculos de ápice plano, cada uno de ellos con un pelo; entre cada tubérculo y la paleta hay una cerda larga y gruesa que es poco más larga que la parte interna de la mencionada paleta; por fuera de ésta hay un cortísimo espacio liso, y algo más fuera un tubérculo de ápice redondeado que en el adulto se ha de transformar en el rudimento de la segunda paleta, el cual lleva en su base un pelo; más afuera hay una pequeña incisión, y después sigue el borde finamente ondulado.

Cuerpo de color amarillo dorado pálido.

DIMENSIONES.—Longitud, 240 μ. Anchura, 160 μ.

HEMBRA ADULTA.—Por sus caracteres, tanto en los ejemplares procedentes de Almería como en los de Güimar, de Tenerife, he podido observar diferencias, comparándole con el dibujo y descripción que da Ferris, las que expongo a continuación.

En el pigidio, después de la 2.ª escotadura y del mamelón terminado en punta, en lugar de haber un peine y rudimentos de otros, en total otros cinco o seis, tan sólo se encuentran rudimentos de dos a tres peines, de aspecto de restos de peines truncados o que se mantiene constante en los ejemplares, tanto de Almería como de Güimar.

HABITACIÓN.—Bajo cortezas de *Vitis vinifera.*

LOCALIDAD.—Almería y Güimar (Tenerife).

Diaspidiotus distinctus (Leon.).

Sinonimia: *Targionia distincta* Leon., Gen. e Spec. di Diaspiti, *Aspidiotus*, p. 188 (1900); Lindinger, Die Schildläuse (Coccidae), Europas, etc. p. 278 (1912).

Targionia nigra Fern., Catal. of the Cocc., p. 298 (1908); Leon., Chermoteca Ital., fasc. IV, n. 99 (1908).

HEMBRA ADULTA.—De contorno subcuadrangular alargado, con ligera tendencia a circular; en su porción posterior, cónico obtuso, siendo el borde anterior y lateral finamente crenulado, lo que da una sensación de reborde, el cual presenta escasos pelos finos y simples esparcidos. El tegumento del prosoma y hasta el tercer segmento abdominal inclusive, más grueso que el de los restantes segmentos ab-

dominales, con la superficie provista de numerosas estriaciones análogas a las de las impresiones digitales; el resto del abdomen es más fino, aunque conserva las estriaciones.

Antenas separadas entre sí por una distancia algo mayor que la anchura de la base del tentorio y apenas separadas del borde anterior; formadas por un tubérculo rudimentario escotado, con una cerdita recta de inserción lateral.

Estigmas desprovistos de discos ceríparos y en su desembocadura con muy finas espinitas difícilmente perceptibles. Margen lateral de los segmentos abdominales no salientes, casi rectos.

Pigidio con un par de paletas bien desarrolladas, entre las cuales no existen peines, así como tampoco los hay en el resto del margen del pigidio, entre los cuales, al parecer, no existe tubo sericígeno. Las mencionadas paletas son aproximadamente, en la porción externa, de la misma longitud que anchura, de ápice redondeado, lados paralelos o casi y con dos escotaduras apicales, una a cada lado; de ellas, la externa es algo mayor que la interna. Las paletas se prolongan hacia adentro en forma de suela por una porción más esclerosada, y lindando con el límite externo se polonga también en una porción menos esclerosada, pero alargada, de forma que la de cada paleta es oblicua y divergente con relación a su gemela; el ápice de estas prolongaciones casi llega al nivel del orificio anal; hay otra más débil, apenas perceptible, que nace del lugar que corresponde al segundo par de paletas si éstas existiesen. Estas últimas, cuando existen, son de ápice circular. Por fuera de estas paletas el borde presenta cuatro pares de pelos largos y rectos, de los que en cada par, uno dorsal y el otro ventral. Entre el 7.º y 8.º segmento, que este último es el que lleva las paletas, hay una hendidura franca que en la parte externa de ella lleva el poro de un tubo y un densario o esclerosamiento en herradura; también se ven otros dos poros en la misma hendidura, un poco más arriba, y que corresponden a sendos tubos finos; en la base de cada pelo hay dos pequeños esclerosamientos alargados, uno a cada lado. Los pares de pelos largos y finos están regularmente espaciados, siendo cuatro el total de dichos pares. Por la parte dorsal hay también dos filas de diez a doce tubos largos y finos, algunos difíciles de ver, así como también los poros correspondientes. Existe un tubo relativamente corto y grueso.

Vulva corta situada a una distancia del orificio anal igual que la que hay de ésta a la base de las paletas.

Carece de discos ciríparos perivulvares. Presenta pelos finos dispuestos simétricamente en la parte ventral; de ellos, dos pares simétricos por debajo de la vulva y cuatro a cinco pares más, simétricos, ya alejados de la vulva, en los lados.

DIMENSIONES.—Longitud, 0,93 mm. Anchura, 0,8 mm.

ESCUDO DE LA HEMBRA.—De contorno elíptico, con la exuvia de la ninfa casi centro anterior, en la porción más ancha, y la de la larva a un lado, ambas amarillentas. El resto, gris pardusco, mate, cubierto generalmente de polvo y restos de corteza que suele cubrir el escudo. de 1,3 mm. de longitud por 0,9 mm. de ancho.

HABITACIÓN.—En las ramas próximas a la base de la raíz de *Matricaria officinalis*.

LOCALIDAD.—Cerro de la Virgen de Gracia, en San Pablo de los Montes (Toledo).

OBSERVACIONES.—Esta es la primera cita de España y también la primera sobre *Matricaria,* estando citada esta especie en Francia e Italia sobre *Quercus*.

Quadraspidiotus zonatus (Frauenf.).

Sobre ramas finas y raíz de *Quercus ilex* en Navahermosa y de *Q. lusitanica* en San Pablo de los Montes (Toledo).

Quadraspidiotus jaapi (Lind.).

Sobre *Retama sphaerocarpa* de San Pablo de los Montes y Mora (Toledo).

Quadraspidiotus perniciosus (Comst.).

Sobre *Malus communis* de Bier (Alicante).

Quadraspidiotus labiatarum (March).

Sinonimia: *Aspidiotus baudysi* Svlo. Act. Soc. Sci. nat. morav. Brno. 9, n. 3, p. 21 (1934).

Sobre *Thymus mastichinus* de Navahermosa, en los montes de Toledo (Toledo).

Quadraspidiotus thymicola (Bal.).

Sobre *Thymus* sp. de Buendía (Cuenca).

Quadraspidiotus lenticularis (Lind.).

Aspidiotus lenticularis Lindinger, L. Die Schildläuse (Coccidae), etc., p. 149, n. 417, y p. 230 (1912).

Aspidotus lenticularis v. *maroccanus* Green, Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 10, 1, p. 374. London (1928).

Quadraspidiotus lenticularis Balachowsky. Les Cochenilles de France, etc., p. 433 (1950).

HEMBRA ADULTA.—De contorno piriforme ancho, casi circular, con la cutícula cefalotorácica fina, según indica Balachowsky, pero a veces en ciertos individuos es fuertemente espesa en toda la superficie de la zona pleural. De color amarillo.

Al microscopio presenta los siguientes caracteres: Márgenes frontal y laterales del cuerpo con pelos finos y relativamente largos, regularmente dispuestos, pero muy espaciados. Antenas reducidas a un tubérculo que lleva una o dos pequeñas cúspides y un pelo recto y grueso, pero ancho en la base, doble a triple de largo que aquél; están separados entre sí por una distancia aproximadamente doble que la anchura de la base del tentorio, y colocadas a la altura del primer tercio de la distancia del margen frontal a la base del aparato bucal.

Estigmas desprovistos de discos ceríparos. Pico normal, con filamentos largos. Pigidio sin peines. Provisto de dos pares de paletas. Las paletas centrales L_1, o sean las de las del octavo segmento, son las más desarrolladas, de ápice redondeado, con una escotadura externa subapical y otra interna muy pequeña; los lados rectos o apenas curvados, no presentando ningún peine entre ambas, pero sí la desembocadura de un tubo sericígeno largo y grueso, cuyo ápice está bastante por encima del orificio anal. Espacio comprendido entre el primer L_1 y segundo par de paletas L_2 presenta, colocados en fila oblicua, las dos desembocaduras en forma de gruesos macróporos, de tres tubos sericígenos largos.

En los bordes laterales de este espacio existen dos parafisos a cada lado, uno de ellos situado en el borde externo de cada paleta central,

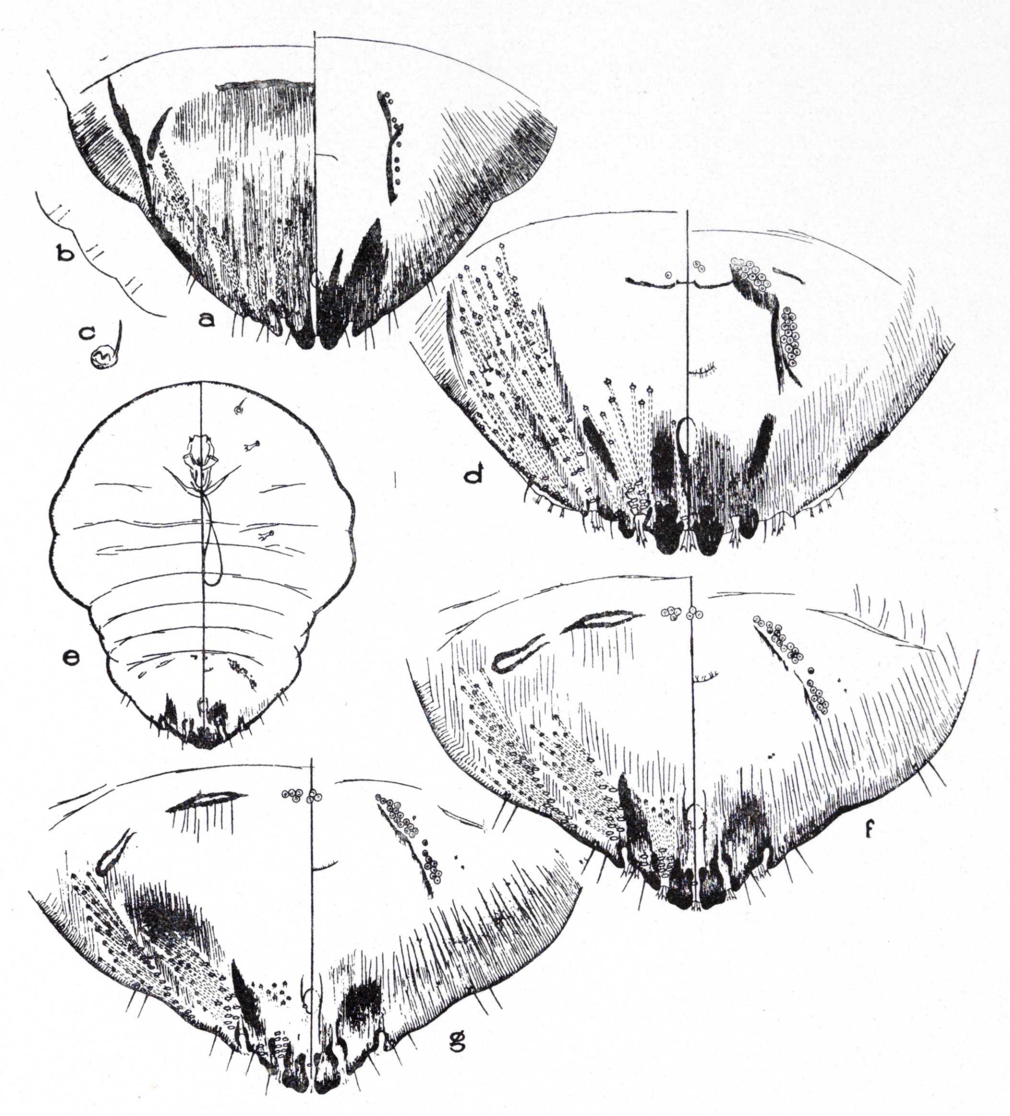


Fig. 2.—*a,* Pigidio de la hembra de *Quadraspidiotus lenticularis* (Lind.) visto por el dorso y por su lado ventral; *b,* detalle del borde de los segmentos abdominales; *c,* antena; *d,* pigidio de la hembra adulta de *Q.* pyri (Licht.) visto por el dorso y por su cara ventral; *e,* hembra adulta de *Q. gigas* (Thiem. y Germ.); *f,* pigidio de ídem visto dorsalmente y por su cara ventral; *g,* ídem mostrando variación en el número de peines visto dorsal y ventralmente.

que es corto y fusiforme, y el situado en el borde interno del segundo par de paletas es claviforme, siendo su parte más interna la más dilatada, que es en forma de maza más bien corta. El segundo par de pa-

letas L_2 es más pequeño y de forma igual a las del primero o L_1. Entre el segundo par de paletas y el resto del borde, es decir, entre los segmentos sexto y séptimo hay un par de paráfasis diminutas fusiformes, y entre ambas viene a desembocar un tubo, que por encima de su poro se ven, situados en serie oblicua ascendente, ya dentro del pigidio, nueve a once más, los que hacen un total de diez a doce, y entre el sexto segmento y el quinto hay de cuatro a seis tubos que forman una serie oblicua y sus macróporos están dispuestos dos en el borde y los demás formando serie. Además del pelo mencionado en el borde externo de las paletas del primer par, hay un par por fuera de la segunda y dos pares más en el resto del borde. En el cuarto segmento no existen macróporos, pero sí micróporos, que son tres en éste y luego dos a tres en los segmentos primero y tercero inclusive, situados en el margen, viéndose bien los tubos correspondientes.

Vulva pequeña, situada un poco más abajo de la distancia que hay de la base al ápice del pigidio. Ano elíptico, casi circular, de menor diámetro que la anchura del primer par de paletas, situado a corta distancia del ápice. Existen además esclerosamientos divergentes oblicuos a partir de la base de ambos pares de paletas. También hay esclerosamiento transverso basal fino y otro más casi marginal, inclinado, que a veces se unen los de cada lado al mencionado medio. En cada lado hay unos esclerosamientos o apófisis paragenitales longitudinales que presentan una rama corta dirigida hacia el lado externo en la porción superior.

Discos ciríparos perivulvares, cuando existen, dispuestos en cuatro grupos, siendo las fórmulas encontradas 3, 4, 5, 3; 3, 3, 5, 2; 3, 5, 5, 3. La falta de los grupos de discos sirvió de base a Green para hacer su variedad *morocana,* que por ser una variante inconstante no tiene validez.

DIMENSIONES.—Longitud, 1,25 a 1,3 mm. Anchura, 0,8 a 1,5 mm.

ESCUDO DE LA HEMBRA.—De contorno casi circular a claramente circular, fino, poco convexo, casi aplanado, con la exuvia amarilla anaranjada brillante, central o poco excéntrica.

El tejido del escudo fuerte pero fino, de color gris oscuro, a veces con un tono pálido. Velo ventral muy débil, de color blanco. El insecto suele pasar inadvertido por la poca convexidad del escudo y además por estar cubierto por una capa pilosa que se extiende en las ramas finas.

Diámetro, 1,9 a 2 mm.

HABITACIÓN.—Se ha encontrado sobre las ramas finas de *Quercus suber* cubierto por el polvo y pilosidad y sobre *Olea europea.*

LOCALIDAD.—En la 1.ª planta de Vejer de la Frontera (Cádiz), en la 2.ª de Consuegra (Toledo).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Está citado de toda la cuenca del Mediterráneo y de Suiza, en la que se encuentra también sobre *Quercus.* Especie afín a *Q. ostreiformis,* con la que se encuentra asociada en otros países, como Italia, viviendo ambas en dicho país sobre olivo. Existe sobre plantas del género *Quercus* en Suiza.

Quadraspidiotus pyri (Licht.).

Aspidiotus pyri Lichtenstein. Bull. Soc. Ent. Fr., I, p. LII (1881).
Aspidiotus ostreiformis Curtis (en parte).
Aspidiotus patavinus Berlese.
Aspidiotus ostreiformis v. *aegyptiacus* Hall.
Aspidiotus sinaïticus Bodenheimer.

Para la descripción remito a la obra *Cóccidos de España,* pág. 59, donde viene como *A. ostreiformis* Curtis, a pesar de que en la preparación sobre *Amygdalus comunis* de Almería está diagnosticada por mí en 1928 como *Aspidiotus pyri* Licht.

Quadraspidiotus gigas (Thiem. y Gern.).

Aspidiotus (Euraspidiotus) gigas Thiem y Gerneck. Arbeit. taxonom. Morph., p. 138 (1934).
Aspidiotus multiglandulatus Borkhesnius, 1935.

HEMBRA ADULTA.—De contorno piriforme, con el prosoma más ensanchado y más esclerosado que los segmentos abdominales; de color amarillo pardusco, con la porción frontal en forma de arco rebajado y el pigidio obtuso, casi redondeado.

Entre los segmentos meso y metatorácicos presenta el surco segmental (que aparenta dividirle) muy bien marcado, sobre todo en los lados. Los segmentos abdominales en su margen lateral están lobulados. Antenas situadas a corta distancia del borde frontal, separadas entre sí por una longitud más del doble que la anchura de la base del tentorio; son en forma de tubérculo ancho, con un ápice agudo medio

y en la base de la parte interna llevan una cerda más del doble de larga que el tubérculo, arqueada o recta.

Borde del cuerpo en la región cefalotorácica provisto de pelos finos, así como también lo están en su margen lateral los segmentos abdominales hasta el pigidio.

Pigidio con tres pares de paletas, de las cuales las medias o centrales L_1 tan anchas en la base como largas, de ápice redondeado, que es más bajo o escotado en su parte externa; se continúa en la parte interna del pigidio por una porción oscura, que se une a la del segundo par de paletas o L_2. En la escotadura que hay entre ambas L_1 se encuentra un par de pelos gruesos, generalmente paralelos y que no llegan al ápice o apenas de las L_1; también está la desembocadura de un tubo sericígeno que su otro extremo está situado al nivel del límite inferior del orificio anal. El segundo par de paletas L_2 es más pequeño, con el ápice redondeado, el borde interno recto y el extremo inclinado y sinuoso, de manera que a veces es en forma de escalera; las paletas L_2 quedan tan anchas en su base como las L_1, pero muy estrechas y redondeadas en el ápice. Entre L_1 y L_2 se observan densarios unidos y en la cripta que hay entre ellos desembocan cuatro tubos gruesos y cortos, con sus orificios confundidos, no separables, y por encima un grupo de ocho a diez tubos más largos y de menor diámetro, que forman una serie. Tercer par de paletas L_3 pequeñas, de ápice redondeado e inclinadas en conjunto hacia el ápice del pigidio, terminadas casi en punta. Entre la L_2 y L_3 hay también densarios unidos donde desembocan vanos tubos y luego de 18 a 20 tubos largos; después en el borde hay macróporos de cuatro a cinco tubos cortos y dos series de tubos, una paralela a la mencionada antes que consta de 30 o más tubos y otra de menor número ya en el segmento V. Los segmentos V, IV y III llevan a cada lado un grupo de siete a ocho el IV y de cinco a seis el III. En el borde externo de cada paleta hay un par de pelos gruesos o cerdas cortas, de las cuales una es dorsal y la otra ventral.

Entre L_1 y L_2 existen dos peines laminares de ápice dentado variable. Entre las L_2 y L_3 hay de uno a tres peines de ápice dentado pero muy variables en forma.

Existen micróporos de tubos finos que generalmente no son visibles por estar engrosada la cutícula, los cuales no solamente existen en los segmentos del pigidio, sino también en los III y IV, así como en el cefalotórax.

Orificio anal a 1/4 de la distancia del ápice del pigidio a su base; elíptico, alargado, bastante menos ancho que la base de L_1.

Vulva situada hacia la mitad, con crestas aliformes paravulvares muy próximas a los grupos laterales de los discos ciríparos; los mencionados grupos son cinco, siendo las fórmulas encontradas (8:15:3:14:9), (10:9:2:7:10), (10:11:9:9), (11:14:3:15:12), (12:12:6:12:11).

Cicatrices en número de cuatro, dos laterales y dos dorso-centrales, próximas a la base del pigidio.

DIMENSIONES.—Longitud, 1,2 a 1,5 mm. Anchura, 1 a 1,3 mm.

ESCUDO DE LA HEMBRA.—De contorno más o menos circular; gris oscuro, algunas veces acerado, mate, más oscuro en su mitad y con un reborde blanquecino, con el borde más o menos desflecado; fuerte y convexo; exuvia parda algo excéntrica, cubierta de secreción pulverulenta gris. Visto por debajo, gris, con la exuvia pardo-amarillenta. Velo ventral blanco y algo reducido. Dimensiones de 1,2 a 1,6 mm. de diámetro.

HABITACIÓN.—En *Populus tremula.*

LOCALIDAD.—Madrid, Mora (Toledo), Granada.

OBSERVACIONES.—Como indica M. Balachowsky, los ejemplares dados por mí como *Aspidiotus juglandis* Colvée pertenecen a esta especie, pero es muy posible que sea la misma de Colvée, lo que no me atrevo a asegurar hasta que pueda encontrar esta especie sobre nogal de la parte de Levante, que fue de donde la describió Colvée, con los medios que entonces disponía el citado autor.

Quadraspidiotus cecconii (Leon.).

Sinonimia: *Hemiberlesia cecconi* Leonardi, Boll. Lab. Zool. Sc. Agr. Portici, III, p. 188 (1908).

Aspidiotus (Hemiberlesia) trabuti, Marchal, Bull. Soc. Zool. France, XXXIV, p. 59 (1909), según Balachowsky.

LOCALIDADES CON PLANTAS HUÉSPEDES.—Sobre *Ulex* del Cerro de San Cristóbal y Benahadux, de Almería; *Sedum* sp. de Sierra de Espuña y Teatinos (Murcia), Yunquera (Málaga), Cerro Gordo de Almuñécar, La Herradura y Solobreña (Granada); sobre *Retama sphaerocarpa* de Jaén, y *Osyris alba* de Mora (Toledo).

Lepidosaphes ulmi L.

Ulmus campestris de San Pablo de los Montes y sobre *Cytisus* de San Pablo de los Montes y Mora (Toledo). También sobre *Colmeiroa* de Mora, *Eleagnus angustifolius* en el Parque de Quiñones de Vigo (Pontevedra).

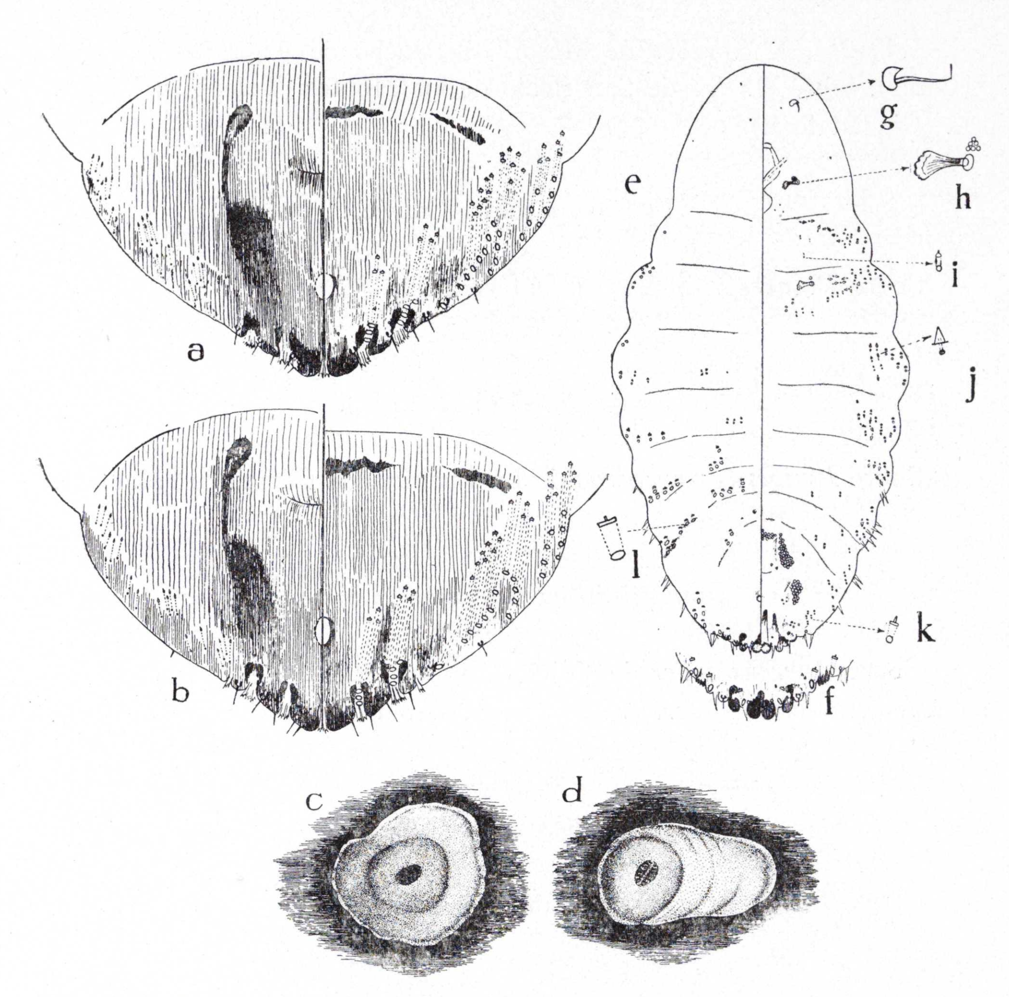


Fig. 3.—*a,* Pigidio de la hembra adulta de *Quadraspidiotus cecconi* (Leon.) visto ventral y dorsalmente; *b,* ídem de ejemplar sobre *Ossyris alba* visto ventral y dorsalmente; *c,* escudo de la hembra; *d,* ídem del macho; *e,* hembra adulta de *Chionaspis lepineyi* Bal. vista dorsal y ventralmente; *f,* detalle del pigidio; *g,* antena; *h,* estigma anterior; *i, j, k* y *l,* tubos sericígenos.

*

Lepidosaphes ulmi v. **oleae** Leon.

Sobre *Oleae europaea* de Consuegra (Toledo).

Targionia vitis (Sign.).

Sobre *Quercus suber* de Mesón de Sancho de Algeciras y Vejer (Cádiz), sobre *Q. ilex* de San Pablo de los Montes (Toledo) y Villarta (Ciudad Real).

Leucaspis loewi Colvée.

Sobre *Pinus* sp. de Vigo (Pontevedra).

Carulaspis visci (Schröd).

Sobre *Juniperus oxycedrus* de La Fuenfría de Cercedilla (Madrid).

Gonaspidiotus minimus (Leon.).

Sobre *Quercus suber* de Vejer (Cádiz) y Mesón de Sancho de Algeciras (Cádiz), y *Quercus ilex* de San Pablo de los Montes (Toledo).

Lineaspis striata (Newst.).

Sobre *Juniperus oxycedrus* de Mora (Toledo).

Parlatoria oleae (Colvée).

Sobre *Prumus domestica* de Tolox (Málaga).

Chionaspis lepineyi Bal.

Balachowsky, Bull. Soc. Ent. Fr., p. 273 (1928).
Sinonimia: *Marchaliella Lepineyi* Bal., Bodenheimer, p. 331 (1951).

Hembra adulta de color rojo anaranjado a rojo ladrillo, relativamente convexa, con el pigidio de tono pardusco y más quitinizado. De contorno piriforme, asimétrico, con la porción frontal redondeada; los segmentos del abdomen formando en los lados lóbulos redondeados que se dirigen apenas hacia atrás.

Porción cefálica con muy dispersos tubos cortos y finos.

Antenas rudimentarias separadas entre sí por una distancia igual o quizás algo menor que la anchura de la base del tentorio, y del borde frontal por una distancia igual a los 2/3 de la que hay de dicho borde a la base del tentorio. Son en forma de un reducido tubérculo, casi cilíndrico, que termina en una cerdita recta o curvada de doble longitud que aquél.

Borde del cuerpo en la porción cefálica y parte de la torácica con finos micropelos bastante espaciados, así como también algunos en la porción ventral.

Estigmas anteriores provistos de un grupo de cinco a seis discos cirîparos en posesión anterior; los posteriores, de uno a dos discos, también en posición anterior.

Los segmentos abdominales presentan cerca del margen lateral de ocho a nueve tuberculillos glandulares infundibiliformes, y ya casi en el mismo, al parecer, unos seis microtubos cortos; en el segmento siguiente se observa también a cada lado un grupo transverso de tubérculos glandulares en número igual al del primer segmento, dispuestos en dos filas, también dos un poco anteriores y, además, microtubos en número de doce más próximos al borde.

En los lóbulos de los segmentos siguientes va aumentando el número, tanto de los tubérculos glandulares infundibiliformes como los de los tubos cortos, apareciendo además en los dos segmentos anteriores a cada pigidio dos series de tubos cortos dispuestos transversalmente, uno en la parte interna, que es de cuatro tubos, y el próximo al margen lateral de seis; en el primer prepigidial o segundo de los últimos segmentos mencionados lleva también en el borde tres peines glandulares en forma de puñal. En el primer segmento pigidial lleva otros tres, en los que desembocan sendos tubos sericígenos finos.

El pigidio presenta a partir de su mitad el par de paletas centrales grandes casi unidas, poco más largas que anchas o tan largas como anchas, de ápice redondeado casi plano, con dos escotaduras aplicales, de las cuales la interna es más pequeña, presenta dos parafisos cortos, uno externo y otro interno, siendo el interno más pequeño y poco visible, y entre la base de ambas dos esclerosamientos unidos en conjunto cordiforme. El segundo par de paletas es más pequeño, pero de la misma forma, y lleva adosado un rudimento, habiendo entre ambos pares un espacio donde desemboca un tubo sericígeno grueso y un peine en forma de puñal; además, un esclerosamiento transverso en forma de paráfisis que cae sobre la base de la segunda paleta; después otro peine en forma de puñal; sigue una paleta, dos peines en forma de puñal y la desembocadura de tres tubos más; después los tres peines mencionados en el primer segmento prigidial. Existen además sobre cada paleta, en el borde externo, un pelo grueso. En la base del pigidio, a cada lado, hay un par de tubos gruesos que terminan en el correspondiente macróporo.

Discos ciríparos perivulvares dispuestos en cinco grupos, siendo las fórmulas encontradas por mí: 19-13, 26-36, 33, 26-36, 19-13: 17-22, 28-35, 37, 28-35, 17-22: 9-18, 32-36, 38, 32-36, 9-18.

Orificio anal casi circular, más bien transverso, de diámetro aproximadamente igual a la anchura de una paleta de las centrales y a la mitad de la distancia de la vulva al ápice, y el borde con tres a cuatro lobulitos o cerraduras.

Además, en la parte interna existen unos esclerosamientos longitudinales, dos a cada lado, que nacen de la base de las paletas y se afinan, aunque se hacen más densos, en su ápice, los cuales alcanzan hasta el nivel del orificio anal.

DIMENSIONES.—Longitud, 1,9 a 2,6 mm.

ESCUDO DE LA HEMBRA.—Color blanco puro, aunque a veces difícil de percibir por estar recubierta de polvo negro o porciones de corteza oscura, con el extremo anterior estrecho, que lleva las dos exuvias, siendo la larvaria de color amarillo pardusco mientras que la segunda es de color más claro, siendo más ancha; el resto es ligeramente convexo, más bien aplanado, y a partir de la mitad posterior de la exuvia se va ensanchando gradualmente, quedando casi de igual anchura por detrás del tercio anterior, siendo el extremo posterior anchamente redondeado.

DIMENSIONES.—Longitud, 2,3 a 2,8 mm. Anchura, 0,8 a 0,9 mm.

ESCUDO DEL MACHO.—Pequeño, de lados paralelos, grueso, con tres quillas longitudinales, de las cuales la central media es más ancha que las laterales; convexo, de color blanco puro.

DIMENSIONES.—De 0,5 a 0,6 mm. de longitud por 0,2 a 0,3 mm. de anchura.

HABITAT.—En ramas finas de *Quercurs ilex* y de *Quercus suber*.

LOCALIDADES.—Córdoba (Leg. Gómez-Menor Guerrero) y Granada.

OBSERVACIONES.—Esta especie es muy próxima a *Ch. salicis,* distinguiéndose bien por la disposición de los tubos y peines glandulares, así como por la fórmula de discos ciríparos, que en *Ch. Lepineyi* son más numerosos.

Aulacaspis rosae (Bouchée).

Sobre *Rubus* sp. de Vigo (Pontevedra) y sobre la misma planta de la Font Picant de Palamós (Gerona).

Epidiaspis leperei (Sign.).

Sobre *Pyrus communis* y *Malus communis* de Mora (Toledo).

Rugaspidiotus ericicola (March.).

Sobre *Erica scoparia* de Algeciras (Cádiz) y *Erica* sp. de Navas de Estena, en los montes de Toledo (Ciudad Real).

Gen. **Cryptaspidiotus** Lind.

Cryptaspidiotus Lind., Beit zur Kenntnis der Schildlaüse und ihrer Verbreitung, Zeit. fur wiss. Insektenbiologie, VI, p. 437 (1910), VII, p. 356, 1911; Mac. Gill., The Coccidae, pp. 389 y 426 (1921).

HEMBRA ADULTA.—Incluída en la cubierta ninfal, criptogina, piriforme, con tubos sericígenos de una sola barra apical, largos en relación a su anchura, carente de discos ciríparos perivulvares y sin grupo de discos estigmáticos, con dos pares de paletas y un tercero rudimen-

tario triangular, con peines cortos situados entre las paletas, y en la base de éstas pequeños densarios. Sin prolongaciones ni tubérculos torácicos.

Escudo de la hembra.—Más o menos elíptico, estrechado en el extremo posterior, con la exuvia larvaria pardo-anaranjada, siendo el resto del escudo de color blanco.

Escudo del macho.—Elíptico, blanco, con la exuvia amarilla, excéntrica.

Tipo del género, *Cryptaspidiotus mediterraneus* Lindinger.

La única especie encontrada en España es:

Cryptaspidiotus mediterraneus Lind.

Cryptaspidiotus mediterraneus Lind., Beit. zur Kennt. de Schildlaüse und ihrer Verbreitung, II; Zeit. fur Wiss. Insektenbiologie, VI, p. 437 (1910), VII, p. 356 (1911); Koroneos, J. Les Coccides de la Grèce, I; Diaspinae, p. 25, Pls. XXVIII, XXIX (1934); Lindinger, L. Die Schildläuse (Coccidae), Europas, etc., p. 190, n. 584 (1913).

Cubierta ninfal.—De color verde a pardo anaranjado, que es más débil, y generalmente se presenta rota en el extremo posterior para facilitar la salida de las larvas, pudiendo apreciarse en la parte anterior y a corta distancia del borde, pero doble que la anchura del tentorio, separados entre sí por una distancia un poco mayor que la base de éste, los rudimentos de antenas, que son en forma de tubérculo bi- o tricuspidado, con una cerda fuerte, gruesa, de bastante longitud, que es casi recta, pues apenas si se le nota curvatura, estando dirigida hacia la parte interior. La parte anterior del cuerpo es anchamente redondeada, casi recta, estrechándose en los lados de manera que su conjunto es más o menos piriforme.

Según Koroneos, la ninfa presenta en el pigidio un peine, luego una paleta más ancha que larga L_1, después dos peines, una segunda paleta L_2 poco más ancha, es decir, tanto como larga, y dos peines exteriores; un tubo entre las paletas intermedia L_1, otro entre la L_1 y L_2, otro exterior a L_2 y tres tubos más que forman una serie oblicua. Orificio anal casi circular, situado a un tercio del borde posterior de la distancia que hay del mencionado borde a la base del pigidio.

Hembra adulta.—De color amarillo pálido, pero el pigidio más oscuro, piriforme o más bien en forma de globo aplanado, con el borde

provisto de pelos finos regularmente espaciados, que en los segmentos abdominales hay uno en la mitad del margen a cada lado.

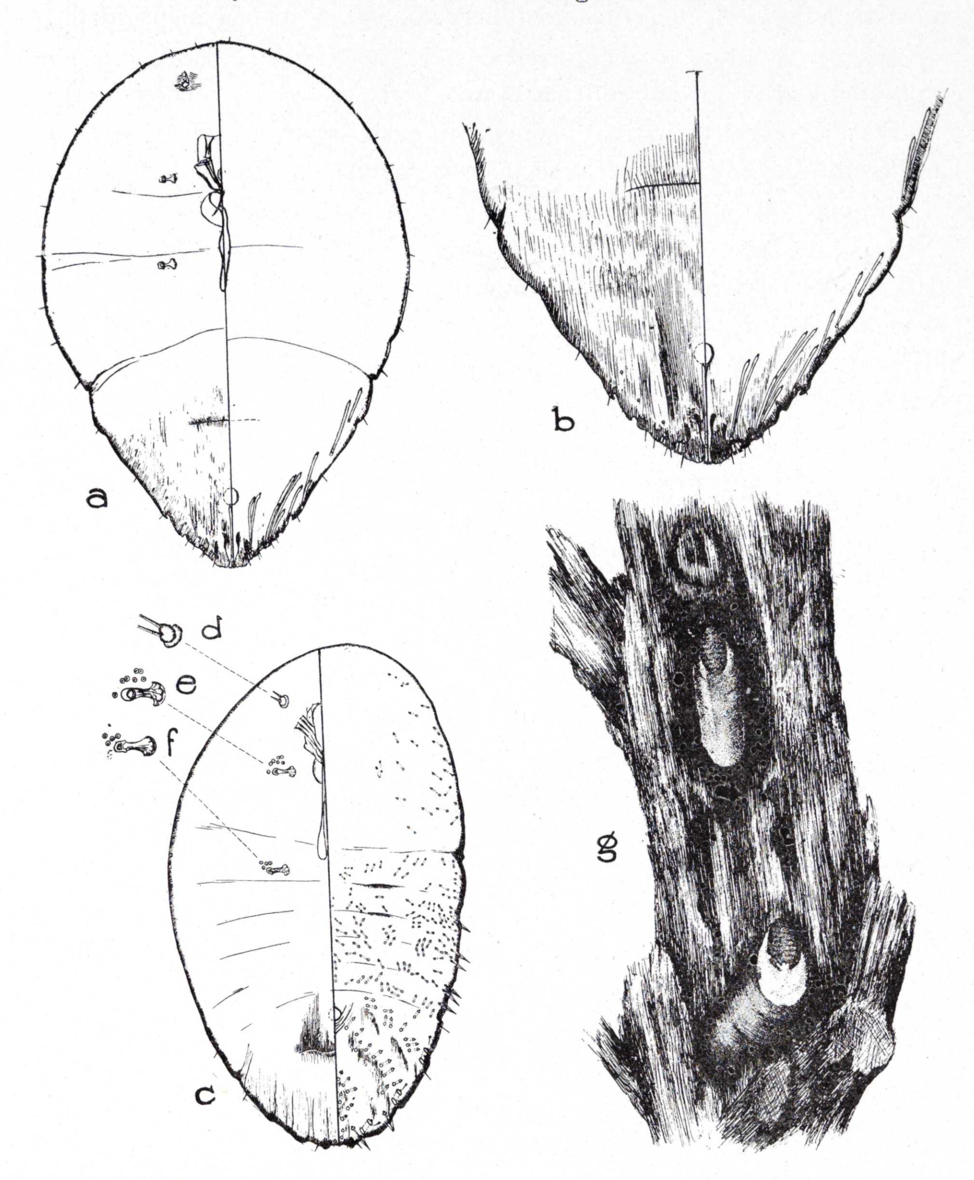


Fig. 4.—*a,* Hembra adulta de *Cryptaspidiotus mediterraneus* Lind. vista ventral y dorsalmente; *b,* pigidio de ídem visto ventral y dorsalmente; *c,* hembra adulta de *Mercetaspis benitezi* sp. nov. vista ventral y dorsalmente; *d,* detalle de la antena; *e,* ídem del estigma anterior; *f,* ídem del posterior; *g,* escudos de ídem en la parte superior el del macho y en la inferior el de la hembra.

Antenas situadas a una distancia algo variable, pero muy próximas al borde frontal; en general, la distancia varía de 1/4 a 1/5 de la

que hay del borde anterior a la base del tentorio, separadas entre sí por una distancia un poco mayor que la anchura de la base de la mencionada pieza. Son en forma de tubérculo más o menos bicuspidado, con una cerda larga y recta inserta en el lado interno basal, que en otros ejemplares queda reducida a una cerda pequeña, menos fuerte y curva; a veces, otra más pequeña que en lugar de ser inserción basal, como la indicada antes, se inserta en una base de las cúspides.

Estigmas sin discos ciríparos y con el peritrema reducido.

El pigidio presenta la vulva situada a la base; es ancha, lineal. Orificio anal circular, de algo menor diámetro que la anchura de una paleta media o L_1. Presenta en el borde, a partir de su mitad, un par de paletas L_1, entre las cuales existe un espacio donde hay dos peines pequeños, poco visibles, que no sobresalen del borde inferior de las mencionadas paletas; éstos son algo dentados en el ápice; entre ambas paletas L_1 se encuentra la desembocadura de un tubo sericígeno, fino en relación a su longitud, con su otro extremo al nivel del orificio anal. Cada paleta L_1 es ancha más que larga, sobre todo en la base, con una pequeña escotadura a cada lado del ápice, y éste en arco poco saliente, presentando a cada lado, en su base, una microparáfisis, y de ellas la interna es poco más larga que la porción visible de la paleta, mientras que la externa es aproximadamente de la mitad de longitud; por fuera hay un espacio con dos peines, apenas perceptibles, de ápice dentado y la desembocadura de dos tubos sericígenos de la misma longitud que el mencionado antes, el externo es algo más largo; al nivel de la base externa en L_1 se observa inserto un pelo pequeño; la L_2 es tan larga como ancha o apenas más larga, con el lado externo inclinado y de ápice claramente redondeado, pero algo agudo, que contrasta con el de las paletas L_1, lleva en la base un pelo; después hay una escotadura en la que, según Lindinger, existen tres peines pequeños muy difíciles de ver, que Koroneos niega su existencia, por lo que duda que los ejemplares visto por él sean de la especie descrita por aquél; observando, con dificultad se pueden ver dos, y es posible la existencia del tercero que menciona Lindinger. En la citada escotadura parece que desembocan otros dos tubos sericígenos largos; por fuera de ella hay un rudimento de un tercer par de paletas L_3, que es triangular y lleva en su base un pelo; luego, en el borde, hay dos pequeñas entalladuras más, y en ambas desembocan sendos tubos sericígenos que luego, en el interior, continúan en dos series, la interna de cuatro a cinco y la extrena de tres a cuatro.

Escudo de la hembra.—Circular a elíptico corto, de color blanco puro, débil, translúcido, con la exuvia de la larva pequeña amarilla (la de la primera ninfa, parda amarillenta), y en el resto el tejido blanco débil. Sin velo ventral.

Habitación.—Sobre las hojas, en la parte más oculta, y también sobre fruto de *Juniperus* sp. y *J. phoenicea.*

Localidades.—Sobre *Juniperus phoenicea* en el Jardín Botánico de Madrid y sobre *Juniperus* sp. de Tolox (Málaga); los primeros recogidos por D. Ricardo García Mercet en el año 1911, sin determinarlos, determinados ahora por mí; los de Tolox recogidos y determinados, en el mes de agosto de 1953, por el autor de este estudio, y en 1958, sobre *Juniperus oxycedrus* de Mora (Toledo).

Mercetaspis benitezi sp. nov.

Hembra adulta.—De color amarillo oscuro, con tegumento de consistencia fina en todo el cuerpo, excepto en el pigidio, donde es más consistente y pardo; de contorno elíptico, más ancho en la parte anterior, generalmente un poco más por delante de su mitad, aunque su máxima anchura es de posición un poco variable; con ambos extremos redondeados, siendo más ancho y bastante aplanado en el anterior. Antenas reducidas a un tubérculo, situadas a muy corta distancia del margen, separadas entre sí por una longitud igual a la anchura de la base del tentorio; dicho tubérculo es corto, más ancho que largo, con el ápice terminado en dos o tres puntas y dos a tres cerdas gruesas y un pelo fino.

Borde cefálico con estrías. Paralelos y próximos a él se encuentra una fila de tubos sericígenos finos y cortos de ápice bilineado, bastante espaciados, los cuales son más numerosos en la parte dorsal y a medida que se retiran del borde.

Estigmas provistos de discos ciríparos, los anteriores de un número que varía de cuatro a seis; los posteriores también presentan un grupo de discos en su parte anterior externa, cuyo número varía de dos a cuatro.

Los segmentos torácicos presentan tubos sericigenos finos, de longitud igual o algo mayor que los dorso cefálicos. Los abdominales son poco más largos y están dispuestos en líneas transversas en los correspondientes segmentos, encontrándonos en el primer segmento abdominal un grupo de dos tubos terminados en un saliente en forma de em-

budo, el segmento siguiente también presenta otros dos, existiendo también en los demás segmentos prepigidiales, siendo en los dos últimos en número de tres a cuatro; presentan también todos los segmentos numerosos tubos, sobre todo en la porción dorsal, dispuestos en líneas transversales.

El pigidio presenta, a partir del extremo a cada lado, una porción común de ambos lados que es en forma de escotadura donde se observan un par de tubos más finos que los restantes y aun más cortos, que, al parecer, emiten dos salientes finos; después a cada lado un lóbulo o pseudopaleta de borde más o menos dentado, de color más oscuro, que no presenta raíz esclerosada como las verdaderas paletas; sobre cada uno de éstos existe un par de pelos finos; en su lado esterno hay otro pelo mayor y un peine en forma de puñal muy fino con un tubo fino secretor largo; después está la desembocadura de un tubo grueso oblicuo y detrás un lóbulo doble, que a veces se resuelve en forma de porción dentada sobresaliente, con dos pelos finos de inserción algo alejada del borde y que no llegan a él; exterior a ésta hay un tubo largo y fino que se continúa en peine igual al anterior y después la desembocadura de uno corto y grueso; luego el borde, casi liso y curvo, y otro tubo fino con un peine más o menos rudimentario y otro tubo corto y grueso cuya desembocadura no forma escotadura en el borde como la de los dos próximos al cuarto tubo, que es grueso y corto, pero por delante hay un tubo fino que desemboca en saliente en forma de embudo.

En la porción dorsal se observan tres series de macróporos dispuestas en arco de conjunto con su gemelo, ojivales y que nacen de cada una al nivel del ápice de los tres primeros tubos cortos y gruesos; la primera formada por cuatro tubos; la segunda por siete y un poco por encima otros dos más y la tercera por ocho, dispuestos en dos líneas, una inferior de tres y otra superior de cinco. Ano circular, con el diámetro más corto que la anchura del lóbulo o pseudo-paleta primera, situado cerca de la base del pigidio. Vulva situada en la porción media.

Dimensiones.—Longitud, 254 μ. Anchura, 72 μ.

Larva.—De color amarillo pálido, contorno elíptico alargado, simétrica, con ambos extremos redondeados, la máxima anchura situada al nivel de su mitad, con dos cerdas largas y gruesas, de longitud aproximada a la mitad del insecto de inserción subapical, situadas en el extremo posterior. El extremo anterior entre la inserción de ambas antenas con cuatro pelos largos y finos en el borde frontal, dos de ellos de inserción ventral. Antenas algo más cortas que un tercio de la longitud del

insecto de seis artejos, de los cuales el primero es corto y doble de ancho, troncocónico con un pelo subapical, segundo casi cilíndrico, algo más largo que el basal y con un pelo inserto en la mitad basal que su ápice pasa muy poco el del artejo; tercero, en forma de vaso, algo más largo que el precedente, pero más corto que los dos siguientes reunidos, sin pelo; cuarto y quinto casi iguales, este último ligeramente más corto y provisto de un pelo, inserto en su mitad, que es más grueso y de apariencia de cono sensorial, aunque no es cónico, que su extremo pasa del ápice; sexto, más largo que los dos precedentes reunidos, de ápice más fino que la base y con pequeñas escotaduras que llevan sendos pelos, los cuales en total son cuatro, uno en el tercio basal, otro grueso inserto un poco por encima de la mitad, de aspecto de como sensorial, débilmente arqueado que llega en su longitud al ápice y otros dos muy finos y largos, de los cuales uno es lateral, tan largo como el artejo y el apical que es claramente más largo, casi vez y media que el citado artejo.

El borde lateral del insecto presenta en el abdomen de seis a siete tubos que terminan en un saliente cónico.

Mentón monómero ancho, triangular, de vértice redondeado. Patas de forma normal con los fémures gruesos; tibia muy corta, que en conjunto con el tarso ambas piezas lo son un poco más largas que el fémur; uñas largas, casi rectas, gruesas, con el ápice encorvado, poco más cortas que el tarso, finas y ligeramente arqueadas que sobrepasan poco en longitud a las uñas, las de ésta algo más gruesas y que llegan al ápice.

El pigidio presenta una escotadura ancha media y a cada lado una de las mencionadas cerdas largas y por fuera hay un saliente que es la falsa paleta, luego no se puede diferenciar el resto hasta que comienzan en los bordes laterales los tubos mencionados antes.

DIMENSIONES.—Longitud, 0,8 a 0,85 mm. Anchura, 0,068 a 0,07 mm.

ESCUDO DE LA HEMBRA.—Elíptico muy alargado, a veces asimétrico, de color blanco a melado, con las exuvias situadas en un extremo, de color amarillo y algo inclinadas, bastante convexo, siéndolo mucho más en su mitad, más ancho en su parte media que en el resto, en su aspecto presenta cierto parecido a un *Lepidosaphes*.

ESCUDO DEL MACHO.—Alargado, de lados paralelos, bastante convexo, con la exuvia situada en el extremo anterior, cuya muda es bastante grande, de color amarillo melado, el resto del escudo de color blanco lácteo, sin quillas, con el borde posterior arqueado y deflecado.

HABITAT.—Bajo la corteza de las ramas inferiores de *Ulex parvifolia*.

LOCALIDAD.—Chiclana (Cádiz).

OBSERVACIONES.—Me complazco en dedicar esta especie a D. Antonio Benítez Morera, quien me llevó a este cazadero.

Carulaspis atlantica (Lind.).

Sinonimia: *Diaspis atlantica* Lindinger, Afrikanische Schildlaü, IV, Kanarische Cocciden; Jahr Hamburg Wiss. Anst., XXVIII, p. 28 (1911).

HEMBRA ADULTA.—De contorno piriforme corto con ambos extremos redondeados, pero el posterior, o del pigidio, termina en ángulo recto de vértice redondeado. La cutícula es fina, esclerosándose un poco en los segmentos del abdomen, pero más en los que forman el pigidio, que presentan un color pardo.

Antenas colocadas a corta distancia de la base del tentorio, separadas, entre sí por una distancia igual a la anchura de la base; son en forma de tubérculo rudimentario, cuyo ápice termina en punta no muy aguda y en la base del lado externo se inserta una cerda curva de triple o más de longitud que el tubérculo.

Estigmas anteriores que presentan en el ángulo anterior lateral un grupo de uno a dos discos ciríparos; posteriores sin ellos.

Pigidio con el borde que presenta en su mitad la desembocadura de un tubo sericígeno, grueso y corto, de dos líneas apicales como los restantes y a cada lado de ésta un pelo fino poco perceptible; después las paletas L_1 que son más pequeñas en la base y de ápice redondeado con un pequeño parafiso a cada lado; son de superficie estriada, así como también llevan un pelo en la base externa. Entre L_1 y L_2 hay la desembocadura de un tubo sericígeno igual al central y en su lado externo un peine en forma de puñal poco visible. L_2 es más ancha que larga, también de superficie estriada, con dos microparáfisis más reducidas que las de L_1, un pelo externo y luego dos pequeños salientes esclerosados de ápice angular y base ancha en la cual desembocan sendos tubos sericígenos, cortos y anchos; a continuación en el borde hay un pelo, un peine en forma de puñal corto y otros dos salientes esclerosados angulares como los descritos antes, en los que desembocan también sendos tubos sericigenos cortos y anchos; después hay otro pelo y el borde estriado, luego la desembocadura de otro tubo sericígeno corto y ancho; exteriormente a ésta hay un saliente esclerosado anguloso, después el borde estriado y dos peines en forma de puñal, existiendo cerca de la base de éstos sendos pelos y la desembocadura de un tubo corto. Por encima de

los tubos que desembocan en el segundo par de esclerosamientos angulares hay cuatro tubos cortos y un poco más hacia la línea media pero más arriba un par más; por encima del esclerosameinto impar hay también de dos a tres tubos que forman una serie casi paralela a la an-

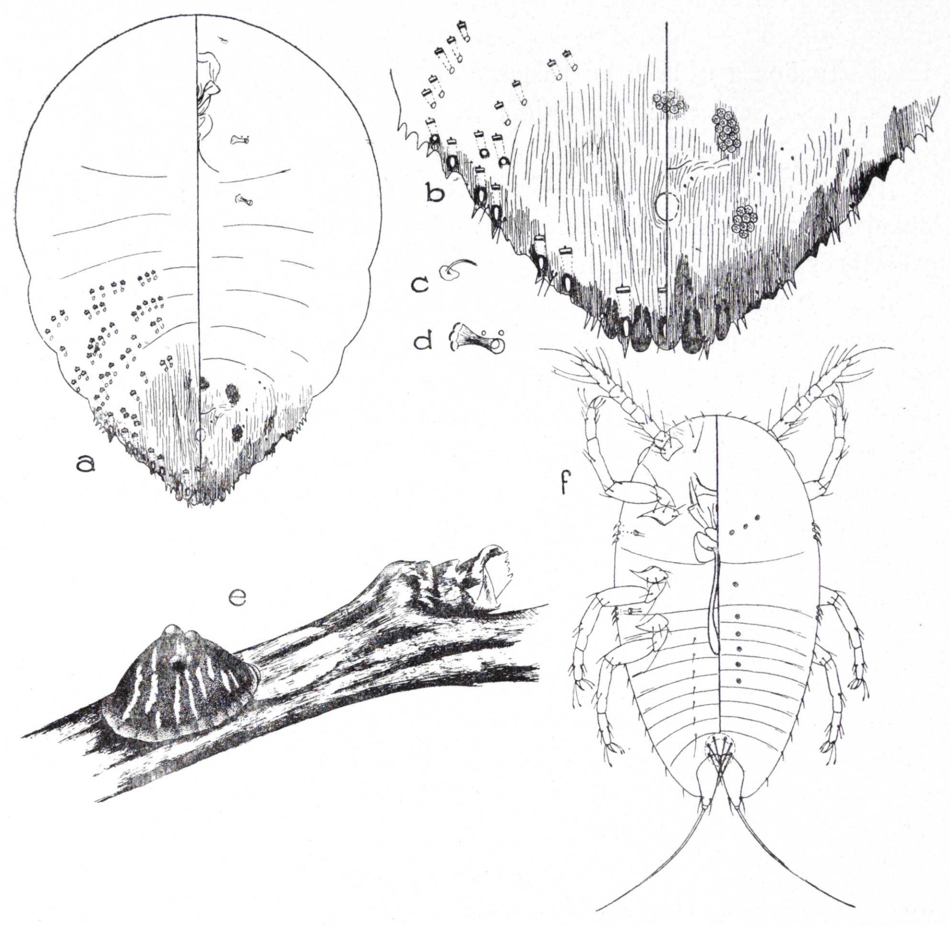


Fig. 5.—*a,* Hembra adulta de *Carulaspis atlantica* Lind. vista dorsal y ventralmente; *b,* pigidio de ídem visto dorsal y ventralmente; *c,* detalle de la antena; *d,* ídem del estigma anterior; *e,* ejemplar adulto de *Eulecanium brituberculatum* Ckll. sobre rama de frutal; *f,* larva de ídem vista ventral y dorsalmente.

terior. A veces hay un grupo de tres a cuatro tubos en el ángulo superior externo del pigidio.

Orificio anal trapecial más largo que ancho, situado un poco por debajo de la mitad del pigidio. Vulva pequeña, arqueada, situada por encima del orificio anal, rodeada de los cinco grupos de discos ciríparos, siendo la fórmula encontrada en un único ejemplar que poseo 8:14:8:12:9. Los tres segmentos anteriores al pigidio presentan en el borde de

dos a tres peines en forma de puñal y un pelo. En estos segmentos existen numerosos tubos cortos que son más abundantes hacia los márgenes laterales y luego forman series transversas.

Existen también tubos sericígenos finos, apenas perceptibles en la región ventral de los segmentos metatorácicos y primero abdominal, así como también por debajo de los estigmas. También hay un par de pelos finos situados a cada lado, bastante separados de la línea media y en otros en los segmentos prepigidiales. Color amarillo.

DIMENSIONES.—Longitud, 1,2 mm. Anchura, 0,9 a 1 mm.

ESCUDO DE LA HEMBRA.—Casi circular, poco convexo, casi más bien aplanado, con las exuvias excéntricas, fino, de bodes lisos y blanco.

HABITACIÓN.—En las hojas de *Juniperus phoenicea,* en estufa.

LOCALIDAD.—Jardín Botánico de Madrid.

OBSERVACIONES.—Esta especie fue descrita por Leonardo Lindinger de la Isla de Hierro (Canarias) sobre la misma planta. Posteriormente ha sido encontrada por Rungs y por Balachowsky de Marruecos, en zona montañosa sobre *Juniperus oxycedrus,* y según éstos difiere en el color violado de la hembra adulta.

Fam. LECANIDAE.

Saissetia oleae (Bern.).

Sobre *Olaea europaea* de Mora, Navahermosa, Consuegra y San Pablo de los Montes (Toledo).

Coccus hesperidum L.

Sobre *Lonicera* (Madreselva) de Morro de las Viñas en San Pablo de los Montes (Toledo); *Diervilla floribunda* de Vigo (Pontevedra), y en *Phlox paniculata* de Madrid.

Eulecanium persicae (Fab.).

Sobre *Colmeiroa buxifolia* de Mora (Toledo).

Eulecanium corni (Bouchée).

Sobre *Persica vulgaris* de Mora (Toledo).

Eulecanium coryli (L.).

Sobre *Rubus amoenus* de San Pablo de los Montes (Toledo).

Eulecanium bituberculatum (Targ.).

Sinonimia: *Lecanium bituberculatum* Targ., Catálogo, p. 38 (1869); Sign. Ann. Soc. Ent. Fr. (5), III, p. 414 (1878); Dougl. Ent. M. Mag., XXV, p. 59 (1888).

Lecanium (Eulecanium) bituberculatum Ckll. y Parrot., The Industrial., pp. 237-239 (1899); Newstead, Mon. of British Cocc., vol. II, p. 101 (1903).

HUEVO.—Elíptico alargado con ambos extremos redondeados por igual y presentando en el polo anterior el aparato de ruptura, formado por cuatro dientes quitinosos más oscuros, regularmente espaciados, que llevan su extremo agudo hacia detrás siendo su base ancha, mide 0,4 milímetros de longitud por 0,3 mm. de anchura. De color amarillo pardusco cubierto de fino polvo blanco que le hace aparecer como amarillo blanquecino.

LARVA.—De contorno elíptico alargado, con la máxima anchura situada al nivel de la mitad de la distancia entre el segundo y el tercer par de patas, siendo ligeramente estrechado hacia el extremo posterior.

Antenas de inserción ventral, separadas entre sí por una distancia igual a la anchura de la base del tentorio y del borde frontal situadas a la mitad de la distancia que hay de éste a la mencionada base; de seis artejos, de los cuales los dos primeros son los más anchos, siéndolo más el primero que lo es el doble que su longitud y lleva en la mitad de tres a cuatro pelos finos algo más largos que él; segundo conoideo globoso, tan largo como ancho, con un pelo fino situado en la mitad de su parte interna; tercero, el más largo de todos, algo más que los dos anteriores reunidos pero más fino, con una constrición que limita el tercio apical, en la que van insertos algunos pelos finos y los internos largos; cuarto y quinto, casi iguales, ambos algo más anchos en el ápice que en la base, el quinto apenas más largo que el cuarto y ambos con una ligera constrición en su mitad, con sendos pelos finos y más largos que el ar-

tejo; sexto más fino, sobre todo hacia el ápice, poco más corto que el tercero y estrechándose al nivel de las inserciones de los pelos, que al parecer son ocho, de los cuales uno, próximo a la base por el lado externo, es el más largo de todos, algo más que el doble de la longitud del artejo y algo mayor que el apical, existiendo uno próximo al ápice, que es el más grueso, pero más corto.

Borde del cuerpo provisto de pelos finos regularmente espaciados, que en la porción frontal son algo más fuertes y en número de tres pares simétricos curvados hacia el lado externo correspondiente, habiendo además dos pelos finos y próximos de la inserción ventral y más detrás, entre la inserción de las antenas y la base del tentorio, un par de pelos simétricos, finos y muy largos; los restantes pelos son finos y los posteriores son más largos y más curvados hacia atrás.

Dermis ventral por delante del anillo anal con dos pares de pelos finos y largos, situados cada par en un segmento y luego esta serie de pelos se continúa uno por segmento, pero más corto y fino; también existe otra de pelos muy finos submarginales y otra también de pelos muy finos y cortos.

Estigmas bien perceptibles, el anterior próximo a la escotadura estigmática, es decir, con la hendidura corta provista de discos ciríparos diminutos de un orificio central y seis laterales, cuyo número parece ser de tres a cinco. La escotadura presenta las tres espinas ligeramente curvadas hacia atrás, de ellas la central es algo más larga.

Dermis dorsal provista de dos series simétricas de glándulas laccíparas en forma de doble D unidas por su lado recto, parecidas a las de *Asterolecanium* y que en la parte torácica estas series divergen, de forma que en conjunto forman una Y.

También existen algunos tubos finos y cortos glandulares, de los cuales hay uno a cada lado del tentorio y muy escasos entre la fila de cerdas marginales y la submarginal.

Pico fuerte, con filamentos normales y mentón al parecer dímero.

Patas de constitución normal, con la tibia más larga que el fémur y también más que el tarso, éste con la inserción de las digítulas casi en la mitad dorsal, siendo algo gruesas, casi rectas y terminadas en una masa fina, las de las uñas, poco más largas que éstas, terminadas también en maza fina. Uñas largas y finas, casi rectas.

Anillo anal en dos semianillos con seis cerdas. Escamas anales triangulares, largas, provistas en el ápice de una cerda larga y dos cerditas cortas.

DIMENSIONES.—Longitud, 0,583 mm. Anchura, 0,318 mm. Longitud de la antena, 0,17 mm.

HEMBRA ADULTA.—De forma algo variable que depende, en gran parte, del sitio que dispone para su fijación, pero en general es de base elíptica, casi tan ancha como larga, fuertemente convexa, pero en su cima casi plana, con la base provista de un reborde fino pero bien marcado pegado a la planta; la superficie dorsal presenta a cada lado un par de tubérculos muy marcados, lisos, muy salientes, siéndolo aún más el anterior, presentando en el dorso, entre los cuatro tubérculos, una porción rugosa hundida, y tanto en los lados como en la parte posterior se presenta una excreción blanca brillante de marfil, que da la sensación de laca y que está dispuesta como si siguiese la segmentación del insecto en manchas transversas, más o menos interrumpidas y reducidas, sobre todo en los lados, donde realmente faltan, volviendo a aparecer ya muy próxima al reborde. La incisión anal es grande y de labios vueltos, de manera que está abierta y bien visible. Por detrás de los tubérculos, la pared del cuerpo es casi perpendicular y existe también una quilla media longitudinal que va del nivel de los tubérculos hasta la hendidura anal; también existe, a veces, una quilla más fina casi normal a la citada.

Al microscopio presenta los siguientes caracteres:

Antena de siete a ocho artejos, con la siguiente proporción de los artejos, que en las de ocho son de mayor a menor: 3,5 (8, 6, 4), 2 (7, 1); en las de siete, 4, 3, 6, 5, 7, 2, 1; en las de éstas el 4.º artejo lleva un pelo algo más largo que el artejo y el último lleva siete a ocho pelos, de los cuales el más largo está situado hacia la mitad del lado externo, mientras que el opuesto es más corto y algo más grueso.

Patas cortas y fuertes, de forma normal. Dermis dorsal provista de glándulas laccíparas en forma de tubo corto que terminan en la superficie en forma de un pequeño tubérculo, situadas en un retículo de areolas poco marcadas.

Color del cuerpo, pardo castaño, de tono variable, excepto las manchas blancas indicadas anteriormente.

DIMENSIONES.—Longitud del cuerpo, de 4 a 6 mm. Anchura, 3 a 4 mm. Altura, 2 a 2 1/2 mm. Antena, 266 μ.

OBSERVACIONES.—Desconocemos la planta huésped y la localidad, pues los ejemplares los remitieron en consulta a la estación de Fitopatología Agrícola de Madrid, sobre un árbol frutal, sin especificar nombre ni precisar la localidad española. Doy este dato para indicar que existe en España.

*

Eulecanium pulchrum (King.).

Sinonimia: *Lecanium quercus* Lapasse, Revue des Eaux et Forêts, XXXV, pp. 407-411 (1896); Henry, Feuille des Jeunes Naturalistes, 28, pp. 138-141 (1898).

Lecanium pulchrum King. Reh. Allgem. Zeit. für Entom., VIII, p. 410 (1903); Marchal, Ann. Soc. Ent. Fr., LXX, VII, p. 304 (1908); Sulc. K., Ceskoslovenske druhy rodu puklice (gen. *Lecanium*) Coccidae Homoptera, Act. Soc. Sci. Nat. Mor., t. VII, Brno (1932).

HEMBRA ADULTA.—De color pardo amarillento, y después de la puesta pardo rojizo, con algunas manchas oscuras en forma de bandas transversas que luego desaparecen. Sobre la línea media longitudinal se observa una quilla fina que aunque termina por desaparecer queda como zona lisa, pues a los lados se forman unas impresiones o arrugas transversas que son las de color más oscuro, el cual han perdido. El insecto es algo más estrecho y mucho más bajo en su porción anterior, presentando en los lados pequeñas depresiones más o menos circulares que aumentan su aspecto rugoso. Bordes de la hendidura anal bien patentes y casi perpendiculares al resto de la superficie del insecto.

Al microscopio presenta: Antenas de siete artejos, con los dos primeros más anchos que los restantes y aproximadamente de la misma longitud, pero algo más largo el segundo, siendo el mencionado troncocónico; tercero poco más largo y ancho que el cuarto, pero casi de la misma longitud, siendo éstos reunidos poco más largos que los que le siguen en conjunto; el quinto y sexto son iguales; el séptitmo es apenas más corto que el cuarto. El segundo artejo lleva dos pelos largos subapicales, algo más largos que el artejo; tercero, sin pelos; cuarto, con pelos cortos en el ápice y otro más abajo largo, pero algo más corto que el artejo; quinto, que lleva un pelo o cono sensorial largo inserto en la mitad de su longitud, el cual es más largo que el artejo correspondiente; sexto, con un pelo corto y algo ancho próximo al ápice, y séptimo, con siete pelos, de ellos el apical es el más largo, que lo es un poco más que la longitud del artejo.

Patas de constitución normal, con el fémur y la tibia aproximadamente de la misma longitud, pero ésta más fina; tarso algo más corto que la tibia; uñas muy largas, finas y casi rectas.

Escamas anales triangulares alargadas, de forma que su ápice o extremo posterior es más agudo que en *Eul. corni.*

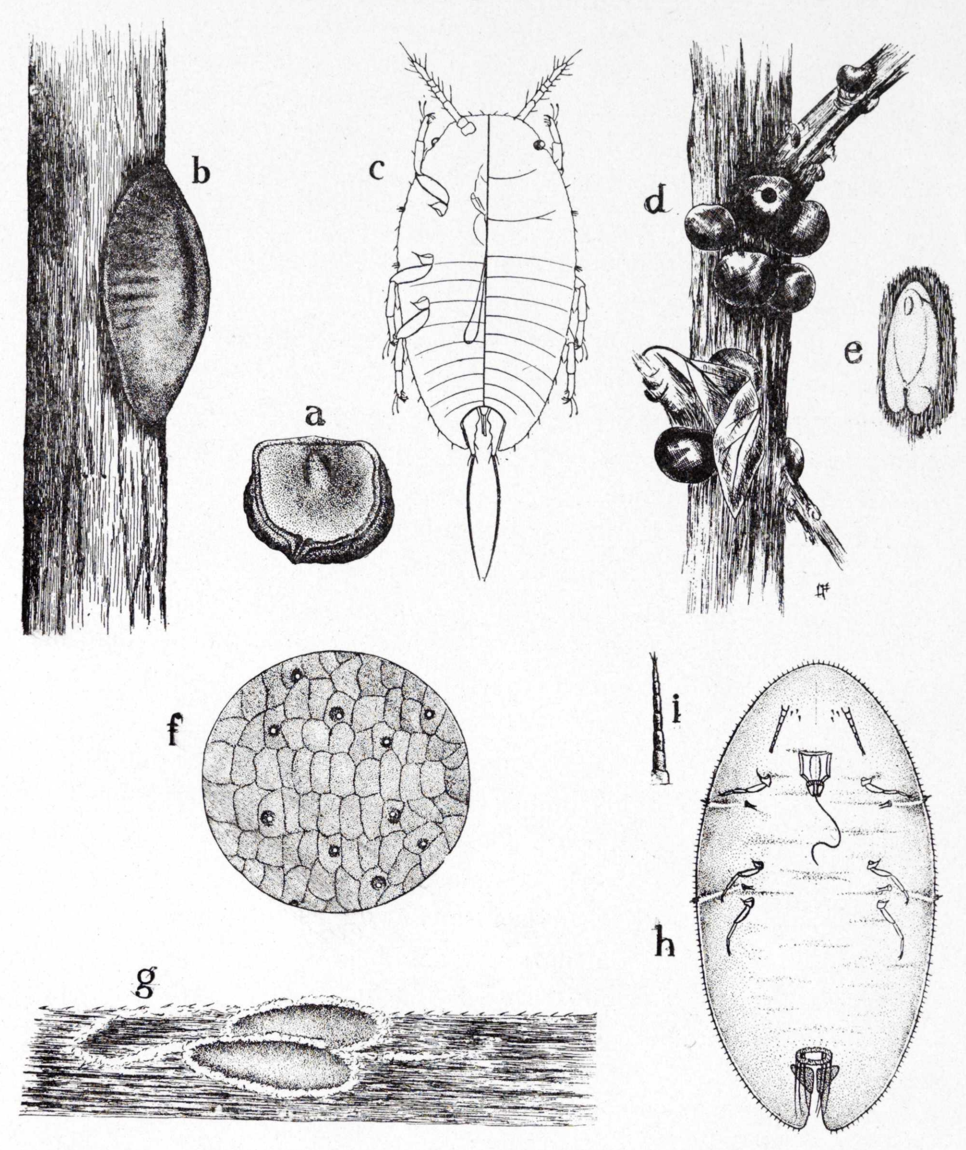


Fig. 6.—*a,* Adulto de *Eulecanium pulchrum* (King.) visto ventralmente y mostrando el pico conipruce; *b,* ídem visto en posición laterodorsal; *c,* larva de ídem vista ventral y dorsalmente; *d,* hembras adultas de *Sphaerolecanium prunastri* (Fonsc.); *e,* escudo del macho de ídem; *f,* detalle del tegumento de la hembra de ídem; *g,* adultos de *Pulvinaria elongata* Newst. sobre hojas de caña de azúcar; *h,* hembra adulta de ídem; *i,* detalle de la antena.

Se encuentran en el borde del insecto espinas algo gruesas y de punta redondeada en la base de canales que pueden ser glandulares,

observándose también otras espinas más finas un poco más posteriores con relación al corte del borde.

Sobre la dermis dorsal se observan orificios gruesos y hundidos, de glándulas tubulares, que son las productoras de una fina cubierta de laca. Estas glándulas, con sus fosetas, son más abundantes en las porciones próximas al borde.

DIMENSIONES—Longitud, 5 mm. Anchura, 3 mm. Altura máxima, de 2,3 a 2,5 mm.

LARVA.—De color amarillo; cuerpo de contorno elíptico, pero con lados casi paralelos y ambos extremos en arco achatado, con el borde provisto de pelos finos regularmente espaciados, habiendo en la porción frontal cuatro a cada lado por delante, inclinados en arco para su lado, estando situados por delante de los ojos. Estigmas con la escotadura estigmática provista de tres espinas, siendo la central algo más larga que las laterales.

Antenas separadas entre sí por una distancia igual a la anchura del tentorio, de siete artejos, de los cuales los dos primeros son más anchos, siendo el segundo un poco más largo y tronco-cónico, con dos pelos finos subapicales; el tercero es el más largo de todos y algo más corto que los cuatro siguientes reunidos, provisto de dos pelos apenas más cortos que el artejo; los tres siguientes son aproximadamente de la misma longitud, siendo el séptimo, con respecto a su longitud, menor que el tercero, y no cilíndrico, sino que se afina irregularmente hacia el ápice y presenta varios pelos, de los cuales dos son muy largos, el apical y otro lateral próximo a la base. Ojos situados en los márgenes laterales al nivel de la inserción de las antenas.

Patas de constitución normal, más bien robusta, con las uñas largas, casi rectas y terminadas en punta fina, algo arqueadas, con las digítulas tarsales dobles de largas que la uña y las de ésta algo más largas.

Anillo anal en el fondo de la escotadura correspondiente, que es bastante profunda y lleva seis cerdas.

Escamas anales triangulares alargadas, en cuya superficie presenta unas rugosidades y terminan con su extremo posterior truncado, espinoso, pero de espinas cortas, y en una estría el órgano eosinófilo, que tiene forma de botón, de parte interna areolada. Llevan las escamas anales una cerda apical muy larga, una externa corta y subapical y dos internas insertas a mayor distancia del ápice; de ellas, una algo más arriba, a la altura del órgano eosinófilo.

Dimensiones.—Longitud, 0,4 mm. Anchura, 0,2 mm.

Habitación.—En ramitas de *Quercus toza, Quercus lusitanica* y *Crataegus oxyacantha.*

Localidad.—San Pablo de los Montes (Toledo).

Observaciones.—Esta especie, que se cita por primera vez en España, es muy próxima a *E. corni,* de la que pudiera ser una forma que vive principalmente en *Quercus,* aunque Sulc. la cita también sobre *Rubus, Potentilla, Angelica, Hypericum* y *Veronica.*

Se encuentra en Francia en los Pirineos, bosques del Alto Gerona, sobre *Quercus,* y en Checoeslovaquia también a bastante altura sobre el nivel del mar.

Desde luego la forma del adulto y, al parecer, la antena de la larva, difieren bastante de *E. corni.* En San Pablo existe *Rubus,* pero no la he encontrado sobre esta planta.

Gen. **Sphaerolecanium** Sulc.

Sinonimia: *Coccus* Fons. (en parte), Annales Société Entomologuique de France, III, p. 211 (1834).

Lecanium (en parte), de diversos autores (1868-1918), Fernald, Catalogue.

Eulecanium (en parte), of the *Coccidae* of the World, p. 180 (1903).

Sphaerolecanium Sulc., Entomologist Monthly Magazine (2), XIX, p. 36 (1908); id., Acta Soc. Ent. Bohemica, IX (1912).

Sphaerolecanium Leonardi, Bol. Lab. Sc. Agr. Portici, III, p. 180 (1908).

Diagnosis.—Hembra adulta de cuerpo casi esférico, con el lugar de fijación a la planta casi lineal; cavidad del cuerpo dividida por un tabique. Antenas de seis a siete artejos. Patas bien desarrolladas. Dorso provisto de numerosas glándulas, y en la porción media también sedas cortas. Anillo anal con ocho cerdas.

Macho (según Silvestri).—Alado, con la cabeza provista de seis ocelos, cuatro dorsales y dos ventrales. Metanoto sin balancines. Abdomen terminado por un estilo largo medio, en cuya parte apical está situado el pene, y a los lados está provisto de dos grupos de glándulas ciríparas que terminan en el fondo de un canal cilíndrico, dentro del cual la cera reviste dos sedas, formando dos bastoncillos largos.

Escudo del macho.—Formado por una capa de cera blanca trans-

parente, de superficie áspera, y dividido en una placa dorsal y varias a su alrededor, siendo elíptico alargado.

Tipo del género.—*Coccus prunastri* Fonsc.

La única especie que por ahora se ha encontrado en España es:

Sphaerolecanium prunastri (Fonsc.).

Sinonimia: *Gallinsecte en grains ronds du Pêcher* Reamur, Mém. Ins., IV, pp. 29-41, pl. 2, figs. 6-9; pl. 3, fig. 11; pl. 4, figs. 1-16 (1783).

Chermes persicae rotundus Geoffr., Abregé, 1, Ins. I., p. 406 (1762); Olivier, Ency Meth., VII, p. 439 (1792).

Chermes amygdali Fourcroy, Ent., Paris, p. 228 (1784).

Coccus persicae Gmel., Syst. Nat., ed. XIII, p. 2220 (1789); Turton, Syst. Nat., p. 715 (1801).

Coccus prunastri Fonsc., Abb. Soc. Ent. Fr. (5), III, p. 428 (1873); Goethe, Jahr Nass. Ver. Nat., p. 124 (1884).

Lecanium prunastri Sign., Ann. Soc. Ent. Fr. (5), III (1883).

Lecanium (Eulecanium) rotundum Ckll., Check list, p. 332 (1896).

Sphaerolecanium prunastri Sulck., Ent. Month. Mag., p. 36, XIX (1908); Sulck., Act. Soc. Ent. Bohemiae, IX, p. 34 (1912).

Lecanium (Eulecanium) prunastri Paoli, Redia, XI, pp. 250-251, figs. 10-11 (1916).

Hembra adulta.—De color pardo oscuro brillante, a veces cubierta de pruinosidad fina blanquecina que le hacen aparecer grisáceo. Forma casi esférica, que depende mucho de la manera de agruparse los individuos en las ramas, pues generalmente se suelen deformar por la presión que ejercen unos sobre otros durante el desarrollo, siendo generalmente más anchos que largos; pero a veces hay algunos más largos que anchos.

Cuerpo fuertemente convexo, casi esférico o algo más que semiesférico, liso, teniendo escasas depresiones, poco profundas, en la porción media y en las laterales. De color pardo oscuro, casi negro, a veces con zonas transversas de color pardo amarillento. Porción ventral amarillenta.

Al microscopio presenta el borde del cuerpo provisto de pelos muy cortos, caedizos. Dorso con numerosos orificios glandulares de contorno circular y más escasos puntos hundidos grandes, situados en depresiones de bordes más engrosados y oscuros. Los mencionados po-

ros glandulares se continúan en la parte interna con un tubo corto y están generalmente en los bordes de células poligonales, formadas por una malla muy fina, la cual es solamente visible con gran aumento, siendo estas mallas más apretadas en los bordes, donde las células se alargan, haciéndose casi lineales, pero quedan transversas en los bordes que hay por delante de la hendidura anal; en el resto de la proximidad a los bordes laterales dichas celdas son longitudinales; los poros de las celdas se alargan y quedan así longitudinales. Son más numerosos los poros en la zona media. Además existen muy escasas sedas, cortísimas, situadas sobre pequeños zócalos circulares, más abundantes por delante de la hendidura anal.

Escotadura estigmática provista de tres espinas algo más gruesas que las restantes. Hendiduras estigmáticas aproximadamente con 58 a 61 discos ciríparos circulares.

Dermis ventral en los segmentos posteriores, provistos de discos ciríparos circulares.

Antenas de siete artejos; de ellos el más largo es el cuarto, que está povisto de pelos subapicales largos, uno de ellos de mayor longitud que el artejo y otro muy corto; este artejo es casi tan largo como los tres últimos en conjunto y bastante más largo que los dos que le siguen; es de menor longitud que el séptimo, el cual presenta numemerosos pelos; de ellos, dos son más largos, uno el apical y el otro es uno de los laterales; los artejos primero, segundo y tercero son casi de la misma longitud que cada uno de los quinto y sexto, pero aquéllos son más anchos, sobre todo el primero.

Patas cortas, pero más bien graciles.

Escamas anales de forma triangular, casi reniformes, con cuatro pelos, de ellos el apical largo y otro subapical corto y dos laterales más, que son internos y cortos.

Anillo anal fino, estrecho, con seis y a veces ocho cerdas, éstas con frecuencia rudimentarias.

DIMENSIONES.—Longitud, 3 a 3,8 mm. Anchura, 2,5, a 2,7 mm. Altura, 2,7 a 3 mm.

PRIMERA LARVA (según Silvestri).—De cuerpo alargado y contorno casi elíptitco, de color amarillo a rojo pardusco, de 0,45 mm. de larga por 0,22 mm. de ancha.

Presenta el dorso finamente rugoso y está provista de dos pelos pequeñísimos, casi medioposteriores, sobre la cabeza, dos sobre el tórax y dos sobre cada uno de los tres primeros segmentos abdomina-

les; próximo al margen de la cabeza, en la parte anterior a los ojos, tiene un pelo corto. El margen del cuerpo tiene trece pelos por lado, de los cuales tres están colocados en la parte anterior de la cabeza, dos entre los ojos y la incisión del primer par de estigmas, dos entre la mencionada incisión y la del segundo estigma y los otros, uno por cada segmento que sigue. Sobre los lóbulos anales falta la seda marginal, pero existen dos correspondientes submarginales.

Sobre la margen de la incisión del primer estigma, como sobre el de la incisión del segundo, se encuentran tres espinas muy pequeñas subcónicas. En la porción ventral existen dos (una a cada lado) pequeñas por delante de la base de las antenas, dos larguillas finísimas en el lado interno de la misma, dos pequeñas sobre el clípeo, otra pequeñísima sobre el rostro, dos casi medias sobre los cuatro últimos esternitos, de longitud decreciente a medida que se hacen posteriores; una sublateral, pequeñísima, y una un poco más externa, muy pequeña, por cada segmento abdominal.

Antenas de seis artejos, con el tercero casi igual en longitud al sexto, éste un poco más largo que el cuarto y el quinto en conjunto; sedas situadas en todos los artejos, siendo más numerosas en el sexto.

Filamentos del rostro replegados posteriormente en cerca de dos veces, y llegan al segmento abdominal cuarto, contando a partir del último.

Patas posteriores con las digítulas superiores poco más largas que el tarso; digítulas externas, su cerda es un cuarto más pequeña que en las superiores; pretarso con uña provista de una pequeñísima punta preapical ventral y con dos sedas laterales mazudas algo más largas que la uña.

Escama anal de superficie lisa, poco o no más larga que la del lóbulo anal, truncada en el ápice y provista de una seda larga, poco más corta que la mitad de la longitud del cuerpo, de otras dos mucho más pequeñas al lado de ella y una cortísima sobre el margen interno.

Cerdas anales en número de seis, de las cuales dos son un poco más cortas.

Huevo (según Silvestri).—Recién puesto contiene ya la larva completamente desarrollada, que aviva a los pocos minutos y al cabo de una hora camina. Es casi elíptico, de color amarillo o amarillo pálido; mide 0,38 mm. de largo y 0,22 de ancho.

Larva invernante de la hembra (según Silvestri).—De cuerpo oval, cerca de un tercio más larga que ancha, con la parte posterior

más ancha, pero convexa en el dorso, y a lo largo de la región media ligeramente subaquillada; de color amarillo en el dorso, jaspeado de negro, excepto en la mitad del dorso, con dos series de manchas negras sobre la superficie de cada segmento; la porción ventral es de color amarillo más o menos oscura.

Dorso cubierto de un delgadísimo estrato de cera blanca transparente, que se agrieta con mucha facilidad.

Dermis dorsal provista de pocos poros glandulares, pequeñísimos, sobre el margen del cuerpo, y tiene 19 sedas pequeñísimas en cada lado, de las cuales seis sobre la cabeza, tres sobre el tórax y diez sobre el abdomen; el último segmento abdominal aparente tiene tres, y los dos precedentes dos por cada uno; en el lado externo del surco prestigmático existen tres sedas, poco más gruesas y poco más pequeñas que las otras; en la porción ventral, sobre la cabeza, existe un par de pequeñísimas sedas submedias casi anteriores y una pequeñísima seda casi lateral sobre los segmentos torácicos y abdominales (dos sobre el último abdominal aparente); el terco, cuarto y quinto urosternitos aparentes están provisto de dos pequeñas y delgadas sedas, casi medias, y también de dos por lado pequeñísimas, después de las submedias y de la sublateral; también sobre el margen posterior central de la incisión anal se encuentran dos sedas pequeñas.

Antenas de seis artejos, como en la primera larva, y también las patas son semejantes a las del estado precedente.

Escamas anales pequeñas, casi triangulares, y provistas sobre la parte posterior de cuatro pequeñas sedas.

Dimensiones.—Longitud del cuerpo, 0,9 a 0,92 mm. Anchura, 0,58 a 1,45 mm. Altura, 0,2 a 0,6 mm.

Segunda larva del macho.—De contorno elíptico alargado, con ambos extremos ampliamente redondeados, provista en todo el borde de espinas cónicas, alargadas, siendo las de la porción frontal más cortas y dirigidas hacia los lados, mientras que las laterales están inclinadas y dirigidas hacia detrás, aumentando de longitud a medida que se insertan más hacia la parte posterior, siendo las más largas las situadas en el extremo de los bordes de la hendidura anal, las cuales son poco más, no distinguiéndose por su tamaño de las correspondientes a la escotadura estigmática.

Antenas de seis artejos, con los dos primeros más anchos que los restantes, sobre todo el basal, que es un poco más largo que el segundo, éste, al menos, con dos pelos subapicales; tercero, el más largo de

todos y más grueso que los siguientes en la larva joven, más tarde del mismo grosor, y al parecer sin pelos, casi igual o algo más corto que los dos siguientes reunidos; cuatro y quinto aproximadamente de la misma longitud, ambos provistos de pelos subapicales, posiblemente aquél más largo en algunos ejemplares; sexto ligeramente más corto que el séptimo, siendo éstos más largos que los dos mencionados antes; lleva el sexto numerosos pelos, dispuestas sus inserciones en forma de anillo de posición media, y el séptico lleva, además del anillo, otros pelos de inserción apical, cuyo número es de cuatro a cinco, y que son más largos que los laterales, siendo el artejo ligeramente mazudo. Las antenas son de inserción ventral, situadas a una distancia del borde frontal aproximadamente igual a dos tercios de la que hay desde éste a la base del pico y separadas entre sí por una distancia igual a la anchura de éste.

Existe una serie de tubos glandulares submarginales paralela al borde, que aproximadamente son en número la mitad que el de las espinas marginales, siendo dichos tubos más del doble de largo que de anchos, y en algunos casos mucho más aún, los cuales abundan más en la porción frontal, desembocando, al parecer, en la parte del dorso.

Rostro más bien corto y el pico con mentón monómero. Patas finas, de forma normal, con las digítulas tarsales cerca del doble de largas que las correspondientes a las uñas; estas últimas piezas son fuertes, casi rectas y de ápice curvado, teniendo en su parte interna subapical un dientecillo muy fino.

Estigmas bien visibles, con la hendidura estigmática lisa, provista de seis a siete discos ciríparos circulares de cinco orificios.

Escamas anales triangulares, con tendencia a reniformes, que su extremo posterior es ancho y obtuso, provisto al parecer de tres pelos relativamente cortos, de los cuales el más largo y apical es el del centro.

Anillo anal con seis cerdas, retraído en un tubo anal membranoso; al parecer, dos de las cerdas son más pequeñas que las restantes.

DIMENSIONES.—Longitud, 1 a 1,8 mm. Anchura, 0,6 a 1,3 mm.

MACHO (según Silvestri).—De color rojo ladrillo; el escudete del mesonoto poco más oscuro, con el ala de color nogal claro y sus nerviaciones ligeramente más oscuras; la membrana, cerca del margen costal, de color amarillo isabelino o amarillo ocráceo.

Cuerpo con el estilo de una longitud de 1,56 mm.; anchura del tórax, 0,46 mm.; longitud de la antena, 1,32 mm.; la del ala, 1,3 mi-

límetros; anchura de la misma, 0,62 mm.; longitud del estilo, 0,46 milímetros; ídem de la pata del tercer par, 0,78 mm.; ídem del cilindro posterior de cera, 1,95 mm.

La cabeza es un poco más ancha que alta y poco más alta que larga; la frente, por detrás de los ojos, convexa, provista de pocas y cortas sedas submedias. Ojos en número de tres pares, cuatro mayores y un par más pequeño; éste está situado en la parte superior casi lateral subanterior, a pequeña distancia de la raíz de la antena, y el otro en la parte ventral casi media de la cabeza. Antenas de seis artejos, de los cuales el primero es muy corto, el segundo más largo que el primero, el tercero un poco más largo que el segundo y un poco más corto que el cuarto, el cual es el más largo de todos. El quinto es un poco más corto que el cuarto y casi igual al sexto; éste es un poco más largo que el séptimo, que es, a su vez, más largo que el octavo; el noveno es casi igual al octavo y casi igual o poquísimo más corto o más largo que el décimo, que además presenta pelos similares a los de los tres artejos y está provisto de tres sedas preapicales mazudas.

Tórax desnudo en el dorso, y está provisto de escasos y cortos pelos sobre el prosterno y sobre el metasterno.

Alas un poco más del doble de largas que anchas; tienen dos nerviaciones típicas bien desarrolladas y la superficie provista de puntos microscópicos, con la base en forma de gránulos bastante juntos. Patas relativamente largas y provistas de pelos.

Abdomen con los primeros siete segmentos desnudos en el dorso y provisto sólo de uno o dos pelos laterales por segmento; en la porción ventral tiene dos sedas sublaterales (una por cada lado) sobre el primer esternito y dos casi medias sobre los esternitos quinto al séptimo; el séptimo tiene el ángulo posterior vuelto un poco hacia atrás y provisto de cuatro sedas cortas; el octavo tiene dos cortos salientes laterales gruesecillos y lleva dos (a veces tres) sedas cortas submedias, dos por lado, sublaterales, y dos intermedias, que nacen en el fondo de una invaginación, provista en las paredes de glándulas ciripadas que segregan la cera, la cual se dispone en forma de cilindro alrededor de las dos sedas y forma los dos pelos céreos que se observan en el macho cuando está bien conservado.

El estilo se afina poco a poco, termina agudo y es ligeramente curvado; está provisto en el dorso de algunos pelillos brevísimos. El pene tiene los lados paralelos y es un poco más corto que el estilo.

Escudo del macho.—De cera translúcida, de contorno elíptico alargado, con los lados algo convexos, a veces rectos, casi paralelos, dependiendo en gran parte la forma del contorno del espacio que tienen para su fijación. El borde anterior es más estrecho que el posterior, siendo este último ancho y escotado, presentando una hendidura que penetra hasta un tercio de la pieza posterior, que termina en un espacio circular por el cual salen los filamentos céreos abdominales del adulto cuando éste está próximo a salir.

Consta de una pieza centro-dorsal que es fuertemente convexa, de lados curvos, casi rectos, pero estrechándose en la parte anterior y penetrando en la pieza frontal en forma de un saliente estrecho y curvo; hay la mencionada pieza anterior, que es en forma de trapecio, de bases curvas, la externa más larga que la interna, sus lados son rectos y forman el límite con las piezas laterales; éstas presentan el extremo anterior terminado en una punta externa, por ser el límite inclinado, los bordes laterales casi rectos, paralelos, y el posterior casi perpendicular; la pieza posterior es recta en su base o porción anterior y anchamente curvada en el resto, con la hendidura indicada al principio situada en la línea media posterior, siendo el total de la pieza menos convexa que la anterior.

El escudo es más convexo en la parte anterior que en la posterior, y sobre la pieza central, en su parte anterior, hay una piececita, que parece sobrepuesta, la cual, a mi parecer, es la cubierta de una larva (la de primera edad), pues es de contorno elíptico.

Dimensiones.—Longitud, 2 mm. Anchura, 0,9 a 1 mm. Altura, 0,35 a 0,4 mm.

Habitación.—Encontrada sobre ciruelo *(Prunus domestica)*, secando por completo la planta.

Localidades.—En Tolox y Coín (Málaga), provincia de Almería, y en *Colmeiroa buxifolia* de Mora (Toledo).

Este insecto ha sido descrito por el autor en el *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, t. LVI, 1958, volviéndose a describir aquí para completar las adiciones.

Pulvinaria elongata Newst.

Publicado como *Coccus elongatus* en el Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., t. LVI, 1958, pp. 22-26.

Larva.—De color amarillo claro brillante, con tendencia a par-

dusco. De contorno elíptico alargado, algo más de doble de larga que ancha, con ambos extremos redondeados, siendo siempre más ancho el anterior, el cual presenta en el borde frontal, al parecer más bien ventrales, cinco pares de pelos espinas fuertes y curvados, gruesos en la base, colocados simétricamente, siendo más cortos a medida que se alejan sus inserciones de la línea media. Ojos situados en los lados, algo salientes, con un pelo muy corto y fino situado un poco por detrás de cada ojo.

En el resto del margen presenta pelos largos y más finos que los mencionados del borde frontal, dirigidos hacia detrás, regularmente espaciados, los cuales, en el abdomen, están a razón de un pelo por segmento. Sobresaliendo del ápice del abdomen e insertos en el de las escamas anales hay un par de cerdas gruesas, que son tan largas, aproximadamente, como el cuerpo del insecto.

Antenas de inserción ventral, situadas a la mitad de la distancia que hay del borde frontal a la base del tentorio; son de seis artejos, algo más cortas que la anchura del cuerpo; de los artejos, los más largos son el tercero y sexto, que aproximadamente son de la misma longitud; aquél lleva un pelo largo, de casi igual longitud que el mencionado artejo, y fino, mientras que el sexto lleva siete a ocho pelos; de ellos hay uno inserto próximo a la base, que es el más largo, mayor que el total de la antena y apenas más grueso en la base que los restantes, los que son finos; de ellos siguen en longitud los dos casi apicales. El artejo basal es poco más ancho que los restantes, pero asimétrico y corto; segundo, cilíndrico y un poco más largo al parecer, lleva un pelo inserto en su mitad; cuarto, algo mayor pero más corto que el quinto; aquél con un pelo corto y fino inserto hacia la mitad ventral de su longitud, y el quinto con un estrechamiento en su mitad, donde se insertan varios pelos finos, de los cuales hay uno dorsal bastante más largo que el citado artejo.

Pico con mentón al parecer monómero, de ápice obtuso. Patas de forma normal, más bien largas, con el fémur grueso; tibia fina, tan larga como él, provista de dos pelos, uno corto anterior, situado hacia la mitad, y otro más largo, inserto en la base del tercio apical; tarso algo más corto que la tibia, con dos pelos larguillos situados en la mitad del lado interno, el otro más hacia el ápice, pero más corto y situado en el lado externo; las digítulas son subapicales, algo más cortas que el tarso, curvas y finas, pero casi doble de largas que las de las uñas; éstas son largas, finas, casi rectas, de ápice curvado y ligeramente inflado; digítu-

las de las uñas apenas de la misma longitud que ellas, pero más gruesas que las tarsales, sobre todo en el ápice.

Estigmas anteriores situados inmediatamente por detrás de la inserción del primer par de patas; al parecer hay una fina hendidura estigmática, que es oblicua, dirigida hacia el borde lateroanterior, donde apenas si se aprecia la escotadura en el margen, la cual lleva una espina corta, pero doble a triple de larga que las otras dos, las cuales son de inserción posterior a la media; los estigmas posteriores son también visibles, situados entre las inserciones de las patas intermedias y posteriores, presentando igualmente una escotadura apenas visible, situada en posición anterior con respecto al estigma, y con tres espinas estigmáticas dirigidas hacia detrás.

Anillo anal incluído en un tubo anal elástico, eversible; está formado por dos piezas en semianillo, cada una con algunos orificios y tres cerdas anales; en total las cerdas son seis.

Escamas anales triangulares alargadas, con tres pelos largos y finos: uno situado cerca de la base, otro en el borde interno y otro en la base del tercio apical; además, otros dos subapicales más fuertes colocados a uno y otro lado de la cerda gruesa apical.

Dimensiones: Longitud, 0,5 a 0,56 mm. Anchura, 0,25 mm. Longitud de la antena, 0,164 mm.

Hembra adulta.—De color amarillo pajizo a pardo, de contorno elíptico alargado, más de tres veces de larga que ancha, con el extremo anterior más estrecho, en el cual a los lados lleva los ojos rudimentarios pigmentados, en posición ligeramente dorsal, que no sobresalen del borde. Todo el margen está bordeado de espinas finas, rectas o ligeramente curvadas. Existen tubérculos submarginales, cuyo número al parecer varía y los contados en un ejemplar de los más completos son, a cada lado, de tres a cuatro por delante de los estigmas anteriores, cuatro por delante de los posteriores y ocho a diez por detrás de las mencionadas escotaduras. Estas son algo marcadas, provistas de tres espinas, de las cuales la central es más larga y más fuerte, curvada hacia detrás, casi del mismo grosor en el ápice que en la base, pero es poco más larga que el resto de las espinas marginales; las otras dos están en posición algo submarginal. Las citadas espinas del margen están insertas en un reborde más pálido o hialino, y se puede observar en la mayoría un canal que comunica con ellas o va hasta su base.

Antenas largas y finas, más o menos cónicas, de inserciones alejadas, de manera que la distancia que las separa es algo mayor que

la existente entre cada una y el borde próximo alteral. Presentan un número variable de artejos, generalmente ocho; pero en los ejemplares parasitizados quedan reducidos a siete. Cuando existen ocho, los dos primeros son troncocónicos, siendo el basal mucho más ancho, pero un poco más corto y provisto de un pelo tres veces de largo que el citado artejo; los restantes son casi cilíndricos; el segundo también lleva otro pelo que es igual en longitud al tercer artejo, y otros cortos, siendo el más largo el tercero; sigue en longitud el quinto, que lleva además otros dos pelos, uno algo más largo que el artejo donde se inserta; siguen el octavo, cuarto, sexto y séptimo, que son casi iguales, y que son los más cortos, pero aquél lo es un poco más. Sólo se aprecian pelos, además de los indicados, en el cuarto y en el octavo; en este último existe uno inserto hacia la mitad, que cuando menos es doble de largo que el artejo; además hay varios subapicales y uno o dos apicales, pero al parecer más cortos. En las de siete artejos, la fórmula antenal es 4, 3, 7, 2, 1, 5, 6, es decir, casi la misma fórmula que la de *C. hesperidum,* pero presenta el pelo lateral del último artejo más largo.

Patas finas, gráciles, largas, con la coxa gruesa en la base, algo más que el fémur; trocánter triangular corto, con un pelo de inserción subapical más largo que dicha pieza; además, en la base lleva cuatro sensilas, de ellas dos dorsales y las otras ventrales; fémur y tibia aproximadamente de la misma longitud o ésta poco más larga; tarso algo más corto, con las digítulas un poco más largas que la mitad del tarso, relativamente gruesas, rectas y algo infladas en el ápice; uñas más bien largas, casi rectas y con un dientecillo muy corto, pero bien marcado, subapical; sus digítulas son rectas, un tercio a la mitad más largas que ellas, y terminan en maza más fuerte que las del tarso.

Estigmas con el surco estigmático, en el que existen discos ciríparos poco visibles, de pequeño tamaño; éstos de cinco orificios, que son más numerosos en la proximidad de la escotadura.

Hendidura anal profunda, con los pelos espina marginales del extremo de cada lóbulo algo más largos, pero poco más, que los restantes. En el fondo y dentro de un tubo protráctil se encuentra el anillo anal, formado por dos semianillos, cada uno provisto de tres cerdas largas y fuertes. Escamas anales triangulares, de base arqueada y ligeramente convexa; su lado externo con una escotadura apenas marcada, que es más bien una sinuosidad; el interno es recto, y en el ápice se observa bien un pelo fuerte, de la mitad de longitud o aún más corto que las cerdas del anillo anal.

Dermis dorsal con orificios de numerosos tubos, cuyos conductos son de las glándulas laccíparas, que se abren en pequeñas depresiones elípticas irregulares en su contorno. La ventral lleva pelos, a veces dispuestos con más o menos simetría, y en la porción abdominal se observan dos pares muy largos formando fila longitudinal, anteriores a la hendidura anal y posteriores a la vulva, la cual es transversa, ancha y bien visible, habiendo otro par largos, situados por delante de aquélla.

Dimensiones.—Longitud, 5,5 a 6 mm. Anchura, 1,8 mm. Altura, 0,8 a 0,9 mm.

Habitación.—Encontrado sobre caña de azúcar cultivada, introducida por siembra.

Localidad.—Motril (Granada).

Pulvinaria floccifera (Westw.).

Sobre *Camelia japonica,* de Vigo (Pontevedra).

Pulvinaria mesembryanthemi (Vallot.).

Mesembryanthemum sp. de Cádiz.

Filippia oleae (Costa).

Sobre *Hedera helix* de San Pablo de los Montes (Toledo).

Parafaimairia bipartita (Sign.).

Sobre *Scirpus* sp. de Mora (Toledo), a orillas del río Algodor.

Ceroplastes rusci L.

Sobre *Ficus carica* de Santayi (Baleares).

Lecanodiaspis sardoa Targ.

Sobre *Cistus* de Navas de Estena (Ciudad Real), Montes de Toledo, y *Halimium umbellatum* de San Pablo de los Montes (Toledo).

Asterolecanium variolosum (Ratz.).

Sobre *Quercus ilex* de Córdoba y Sigüenza, sobre *L. lusitanica* en ramas formando agallas de El Robledo (Toledo).

Sobre *Quercus ilex* Morro de las Viñas de San Pablo de los Montes (Toledo).

Eriococcus ericae Sign.

En raíz de *Erica* sp. de Orense.

Eriococcus formicicola Newst.

Sobre *Cynodon dactylon,* o grama, de Mora (Toledo), a orillas del río Algodor.

Eriococcus thymi (Schr.).

Sobre raíz de *Thymus* de San Pablo de los Montes y de *Artemisia herba-alba* de Consuegra (Toledo).

Anomosterium rosmarini (B. de F.).

Sobre *Rosmarinus officinalis* de los Navalucillos, Navahermosa y Mora (Toledo), Navas de Estena (Ciudad Real).

Gossyparia ulmi L.

Sobre *Ulmus campestris* de San Pablo de los Montes y Navahermosa (Toledo).

*

Antonina purpurea Sign.

Sobre *Brachypodium* sp. de Mora (Toledo), a orillas del río Algodor.

Nidularia pulvinata (Planch.).

Sobre *Quercus ilex* de Navahermosa (Toledo).

Lusitanococcus arrabidensis Nev.

Sobre *Erica* de Navas de Estena (Ciudad Real), Montes de Toledo.

Kermes ilicis L.

Sobre ramas finas de *Quercus tozza. Q. coccifera* y *Q. ilex.*

Macho.—Color rojo vinoso oscuro a pardo rojizo. Alas hialinas cubiertas de polvo blanco, que dan la sensación de gris claro. Cuerpo alargado, con el abdomen de tegumento blando y segmentado; tórax y patas de mayor consistencia y tono más oscuro pardusco.

Cabeza casi cúbica a cordiforme, con dos ocelos grandes muy próximos entre sí y a la línea media y otros tres a cada lado de la línea media más pequeños, los cuales forman una fila que comienza al nivel de la inserción de las antenas, pero en la cara opuesta y se dirige hasta la proximidad de los centrales, estando regularmente espaciados. También lleva numerosos pelos finos colocados simétricamente muy próximos a la línea media, siendo los situados en el vertex más largos.

Antenas de diez artejos, siendo los dos primeros más cortos y anchos, sobre todo el basal, que es más ancho en su base; el segundo es poco más largo, ancho, con el ápice hemisférico; tercero como los restantes, más o menos cilíndrico, siendo el más largo de todos, provisto de numerosos pelos finos y largos, siendo los siguientes casi de la misma longitud y conformación, hasta el séptimo incluso, pero algo más cortos que el tercero; octavo y noveno casi iguales, aproximadamente de la mitad de longitud que el tercero, pero el noveno algo más corto; el décimo es un poco menos grueso, sobre todo hacia el ápice y presenta

cuatro a cinco pelos finos, más largos que los restantes, cuyo extremo libre se ensancha hacia detrás quedando truncado, su inserción está sobre un zócalo circular algo hundido. Poco más detrás de éstos se encuentra otro par de pelos que son un poco más robustos que los restantes y apenas se separan del artejo y como los restantes se insertan sobre un pequeño mamelón.

Tórax con su piezas bien limitadas y patentes, con los estigmas bien visibles, situados por detrás de las inserciones del primer y segundo par de patas.

Patas finas y largas, con el trocánter provisto de algunas sensilas pequeñas; tibia fina, más larga que el fémur, provista en el ápice por su parte interna de dos espolones cortos más oscuros; tarso con el artejo, anillo o basal muy corto, el apical largo y peloso; uña corta, ligeramente curvada, con un dientecillo fino subapical; digítulas del tarso largas, terminadas en maza pequeña, las de las uñas apenas las sobrepasan y su maza es más gruesa.

Alas hialinas, anchas, de tono pardusco, con dos nerviaciones gruesas dispuestas en forma de V; segundo par en forma de pequeña lámina que lleva en su ápice un filamento recto que a su vez termina curvado, para alojarse en una oquedad del borde posterior del primer par de alas.

Abdomen alargado, de tegumento fino, segmentado, llevando en cada segmento pelos finos, situados simétricamente, al perecer, dos o tres formando grupos a cada lado y en el margen lateral de cada segmento lleva además otro grupo bastante numeroso de pelos finos. El segmento anterior a la armadura genital lleva un grupo de pelos cortos y luego otro grupo de glándulas bastante numerosas, productoras de cera, colocadas alrededor de la base de dos pelos largos, los cuales quedan envueltos por la secreción de las glándulas y forman a cada lado de la línea media un filamento largo de cera.

Armadura genital esclerosada, con la última pieza terminada en punta y el pene arqueado con el ápice casi recto y cortado en bisel oblicuo.

Dimensiones.—Longitud, 0,9 a 1 mm. Anchura, 0,24 a 25 mm.

Biología.—El macho es bastante abundante a finales de abril y principios de mayo en El Pardo, donde se le ha cogido en el acto de la cópula, con hembra joven que aún no presenta señales de huevos y emitiendo esta secreción blanquecina cérea en su unión con la planta.

Localidades.—Navahermosa, Mora y San Pablo de los Montes (Montes de Toledo), El Pardo (Madrid).

Kermes vermilio Planch.

En *Quercus coccifera* y *Q. suber* de Villarta (Ciudad Real). *Q. ilex* de Navahermosa (Toledo).

Fam. **Margarodidae.**

Orthezia urticae L.

Sobre *Erica* sp. de Vigo.

Peryceria purchasi (Mask.).

Sobre *Sonchus tenerrimus* de Adra (Almería).